



# ATMOKAUSIS UND ZESTOKAUSIS

DIE

# [BE]HANDLUNG MIT HOCHGESPANNTEM WASSERDAMPF

IN DER

# GYNAEKOLOGIE

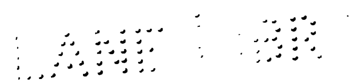
VON

DR. LUDWIG PINCUS
FRAUENARZT IN DANZIG

ZWEITE VERBESSERTE AUFLAGE

MIT 33 TEXTFIGUREN UND 5 TAFELN

WIESBADEN
VERLAG VON J. F. BERGMANN
1906.



**Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.**

Sr. Magnificenz

Rektor der Universität München

Herrn Geh. Ober-Medizinalrat

**Prof. Dr. Franz Ritter von Winckel**

Direktor der Universitäts-Frauenklinik

seinem hochverehrten Lehrer und Förderer

in unwandelbarer Dankbarkeit

gewidmet.



# Vorwort zur ersten Auflage.

Das vorliegende Buch soll einem Bedürfnisse der Praxis gerecht werden. Es behandelt zum erstenmale in zusammenfassender, monographisch-klinischer Form ein neues Gebiet der Therapie, welches wie nunmehr allgemein anerkannt wird, von hervorragender Wichtigkeit für die Praxis ist. Es wird der a priori dankbare Versuch unternommen, die therapeutische Verwerthung des hochgespannten Wasserdampfes — Atmokausis und Zestokausis — als eine in jeder Hinsicht typische Heilmethode darzustellen.

Nonum prematur in annum. Jahre sind dahingegangen, seit Verfasser mit seinen ersten bezüglichen Mittheilungen an die Oeffentlichkeit trat; Jahre ernster, wissenschaftlicher — schöpferischer und kritischer — Arbeit waren nothwendig, ein Ergebnis herbeizuführen, welches im Widerstreit der Meinungen und im Kampfe um die Existenz unbedingt siegreich bestehen konnte und bestehen sollte.

Man bedenke, dass die Methoden an der Hand der Beobachtungen der Privatpraxis entwickelt wurden — nec temere, nec timide — und dass die Kollektivverantwortung der Klinik nicht zur Verfügung stand.

Daher erklärt es sich ungezwungen, dass vorliegendes Buch erst jetzt erscheint, trotzdem seine Herausgabe seit langer Zeit von vielen, mafsgebenden Seiten verlangt wurde. Ueberdies erschien es dem Verfasser richtig und nothwendig, vor Allem auch wissenschaftlicher, zu warten, bis mehr und mehr Klärung eingetreten war, bis auch die eigenen, kritisch gesichteten Erfahrungen und Beobachtungen voll und ganz verwerthet werden konnten.

Experientia fallax; es sollte in einer die Allgemeinheit der Aerzte ernstlich interessirenden, therapeutischen Angelegenheit das „Subjektive“ wenig oder garnicht zur Geltung gebracht werden. Aus den Beobachtungen Anderer wollten wir für die nachfolgende Darstellung Wesentliches lernen, Wesentliches verwerthen. Das wird man dem Verfasser im Hinblick auf die schweren Kämpfe, welche er zu Anfang durchfechten musste, nachfühlen können.

Wenn trotzdem hier oder da, namentlich im historisch-kritischen Abschnitt dieses Buches, die Person des Verfassers mehr als ihm selbst an-

genehm in den Vordergrund treten muss, so möge man das im Hinblick auf die geschichtliche Entwicklung des zur Behandlung stehenden Gegenstandes verzeihen und ebenda die Begründung hierfür suchen.

Rückschauend auf das soeben abgeschlossene, arbeitsreiche Lustrum, in welchem es dem Verfasser vergönnt war, Schulter an Schulter mit gleichstrebenden Fachgenossen — und dennoch „more than anyone else to establish atmokausis upon a firm and scientific basis" (Blacker, l. c. S. 488) — mitzuarbeiten an der Ausgestaltung der neuen Methoden, wissen wir allen Autoren wärmsten Dank für die eingehende und fast ausnahmslos milde rücksichtsvolle und zugleich ermunternde Kritik.

Es handelt sich im Folgenden nicht um Meinungen, sondern um exakt begründetes, thatsächliches Material.

Auch wird in den folgenden Blättern möglichst jede Polemik vermieden. Sachliche Unrichtigkeiten sind oder werden widerlegt, persönliche Gehässigkeiten haben sich selbst gerichtet. Wir wollen den kranken, blutenden Frauen helfen und beistehen, sie vor Siechthum und körperlichem Elend schützen, sie der Familie und dem Staate erhalten — das sei unsere ernste und schöne Aufgabe. Die gesunde Frau ist der Reichthum der Nation! —

Der Kampf ruht. — Ist eine Methode erst allgemein anerkannt, so tritt sie gewöhnlich auch literarisch mehr und mehr in den Hintergrund. Dann ist es ganz selbstverständlich, dass sie verwerthet wird und mit Erfolg verwerthet wird. Es liegt uns heute ob, ihre Methodik auf der Basis der Erfahrung in feste Normen zu gliedern.

Sehr wesentlich durch die unermüdliche, thatkräftige Unterstützung von Seiten der Kliniker und weiter Kreise der Fachgenossen wurde es möglich, die Methode zum unerwartet schnellen und unbestrittenen Siege zu führen.

Die warme Empfehlung derselben von Seiten der maſsgebenden Lehrbücher (Fritsch, Fehling, Küstner, Runge, Hofmeier, E. Fränkel, O. Schäffer u. A.), die eingehende und warm empfehlende Darstellnug in der Enzyklopädie und den „Jahrbüchern der praktischen Medizin" (A. Eulenburg) und das schöne, bestätigende Ergebnis bezüglicher, namentlich auch aus den Universitätskliniken der verschiedenen Nationen hervorgegangenen, wissenschaftlichen Arbeiten bedeutet: Sieg auf der ganzen Linie.

Die Methode wird in den Kliniken gelehrt, sie ist Allgemeingut der Gynäkologen geworden und wird es zweifellos allzeit bleiben, da sie eine ernstlich fühlbar gewesene Lücke in der Therapie erfolgreich ausfüllt. Und ihre Technik wird zweifellos allzeit im Wesentlichen von Bestand bleiben. Denn sie war durchaus Dienerin der Taktik; — Nichts wurde theoretisch konstruirt, sondern Alles wurde aus dem Bedürfnisse der Praxis hergeleitet und in kritischer Arbeit demselben angepasst.

Mit Befriedigung darf an dieser Stelle konstatirt werden, dass die Methode auch in der Chirurgie und Rhinologie, in letzterer namentlich durch E. Berthold, Königsberg, in bemerkenswerther Weise an Beachtung gewonnen hat, wenngleich auf diesem Gebiete die Forschungsergebnisse bei weitem noch nicht abgeschlossen sind.

Doch, wenn es auch gelang, trotz ihrer eigenartigen, diffizilen Komponenten die Gefahren der Methode zu eliminiren, dieselbe zu einer typischen Heilmethode auszugestalten, zu entwickeln und ihr einen dauernden Platz in der Therapie zu sichern, — niemals wäre der literarische und praktische Erfolg so durchschlagend gewesen, hätte Verfasser nicht vom Beginne seiner Arbeiten an sich der Ermunterung und Unterstützung seines Lehrers von Winckel, der Anregungen und Förderung von Fritsch und der werthvollen Berathungen von Winter zu erfreuen gehabt.

Es sei namentlich an die erfolgreiche, unter den Auspizien von Fritsch und von Winckel vor dem Münchener Kongress (1899) unternommene Umfrage erinnert, es sei erinnert an die freundliche Nachsicht, mit welcher Fritsch allzeit bereitwilligst den schnell aufeinander folgenden, zuweilen wegen ihrer Aktualität schnellstes Erscheinen nothwendig erheischenden Publikationen des Verfassers in der Entwicklungsperiode der Methoden die Spalten des Centralblattes öffnete. Auch wenn es galt, ungerechtfertigte oder unlautere Angriffe brutaler Naturen zurückzuweisen oder sonstwie besonders wichtige Entscheidungen zu treffen, stets fand der Verfasser in den vorgenannten, hochverehrten Herren warmherzige Berather.

In herzlicher Dankbarkeit sei dies Buch Herrn von Winckel zugeeignet, — ein herzliches Dankeswort sei ihm für die Annahme der Widmung dargebracht.

Dann sei auch vor Allem in aufrichtiger Verehrung und Dankbarkeit der huldvollen Ermunterungen gedacht, welcher sich Verfasser bei Gelegenheit der Münchener Tagung (Sept. 1899) von Seiten unseres, in edler Hochherzigkeit für unser Spezialfach begeisterten, Erlauchten Fachgenossen, Prinz Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern, zu erfreuen hatte. —

In vielfacher Beziehung ausschlaggebend waren die zahlreichen, werthvollen Rathschläge von Seiten hochgeschätzter Fachgenossen, Rathschläge und Ergebnisse, welche der pulsirenden Praxis entsprangen und Gesichtspunkte klarstellten, welche von erheblicher Bedeutung für die Entwicklung der Methode wurden. Es seien namentlich genannt: Barth (Danzig), Benckiser, Beuttner (Genf), Brothers (New-York), Fischer (Danzig), E. Fränkel, Gerich (Riga), v. Guérard, Gummert, Klotz, Pfannenstiel, Sänger, O. Schäffer, Stapler (São Paulo), v. Steinbüchel,

Stöckel. Torggler (Klagenfurt), P. Wehmer, v. Weiss † (Sarajevo) u. v. A. Eine wesentliche Förderung erhielt die Methode auch durch die Abhandlungen von Basseches (Wien), Blacker (London), Donati (Innsbruck), Fürst (Graz), Jensen (Kopenhagen), Labusquière (Paris), Macan (Dublin), Simpson (Edinburg) u. v. A. Zahlreiche instruktive Mikrophotogramme verdankte Verfasser O. Falk (Hamburg), wichtige mikroskopische Präparate Prochownick, eine Anzahl lehrreicher anatomischer Präparate seinen Danziger Kollegen Semon und Wisselinck.

Lebhaften Dank schuldet Verfasser Herrn Prof. Helfreich (Würzburg) für die Durchsicht des allgemeinen historischen Abschnitts.

Allen Mitarbeitern wärmsten Dank im Interesse der segensreichen Methode! --

Auch muss hier rühmend der verdienstvollen, sachverständigen, technischen Unterstützung von Seiten der Firma Hahn und Löchel in Danzig gedacht werden, zumal die anfangs bei unseren gemeinsamen Versuchen vorhandene Explosionsgefahr eine recht bedeutende war. Ein gleicher Dank gebührt meinem Herrn Verleger für das der Neuerung gewidmete warme Interesse und last not least meiner Frau dafür, dass sie ihre schöne künstlerische Begabung bei der Anfertigung der schwierigsten Zeichnungen bereitwilligst in den Dienst der Wissenschaft stellte.

Möge das Buch in dem Sinne wirken, in welchem es geschrieben wurde: zum Segen der leidenden Frauen, im Interesse der rastlos fortschreitenden Wissenschaft. Möge es zahlreiche, neue Freunde der Atmo- und Zestokausis gewinnen, alten und neuen Freunden ein zuverlässiger Führer sein.

Vieles wird Beifall, manches Widerspruch finden. Beides dürfte im Interesse der gedeihlichen Fortentwicklung unserer Methoden liegen.

Die Kritik möge beherzigen, dass das Buch ein neu erschlossenes Gebiet der Therapie behandelt, welches selbstverständlich weiterer Entwicklung harrt.

Danzig, im Dezember 1902.

**Ludwig Pincus.**

# Vorwort zur zweiten Auflage.

Die freundliche Beurteilung, welche der ersten Auflage von Seiten der Fachpresse zu teil wurde, und der Umstand, dass die Methode auch in die Neuauflagen der Lehrbücher aufgenommen wurde, verpflichten den Verfasser zu warmem Dank nach allen Seiten hin. —

Der erste Teil des Buches konnte unverändert bleiben. Einzelne dankenswerte Vorschläge zur instrumentellen Technik betrafen nur Äusserlichkeiten, welche nach Möglichkeit berücksichtigt wurden.

Im speziellen Teile wurden wesentliche Veränderungen vorgenommen. Ganze Abschnitte, wie die Endometritis gonorrhoica und die Sepsis puerperalis, wurden gestrichen, andere, wie der saprämische Abortus, die Sterilisatio atmokaustica, die Myomblutungen, wurden umgearbeitet; ein neuer Abschnitt zur schnellen Orientierung des vielbeschäftigten Praktikers wurde auf Wunsch eingeschaltet, dagegen wurde der Anhang (Chirurgie und Rhinologie) zwecks eventueller selbständiger Bearbeitung fortgelassen.

Die Abbildungen wurden um eine Tafel vermehrt, durch welche an der Hand anatomischer Präparate die fehlerhafte und richtige Technik vor Augen geführt werden. Im Ganzen wurde der Umfang des Buches kleiner.

Ueberall wird der Leser Klärung und Sichtung wahrnehmen; denn nichts diskreditiert eine Heilmethode mehr, als krasses Festhalten am ursprünglichen. Alles unsichere und zweifelhafte wurde entfernt.

Damit nimmt das Buch den Charakter eines Lehrbuches an. Und den soll es behalten und behaupten, zumal von allen Autoren die dargestellte Technik und Methodik und die wissenschaftlichen Grundlagen des Heilverfahrens, einschliesslich der Anatomie, durchweg als korrekt und beweiskräftig anerkannt wurden. Es handelt sich um eine ganz eigenartige Technik, welche auch vom Geschicktesten erst erlernt werden muss; anfängliche Misserfolge oder unzureichende Ergebnisse beweisen garnichts; mit wachsender Erfahrung wurden überall die Erfolge bessere (cf. die klinischen Berichte im Texte). So war's bei allen Neuerungen in der Therapie, so auch bei Curette.

Es ist unbedingte Pflicht des Einzelnen, mühsam errungenen Besitzstand an wissenschaftlicher Erkenntnis, unanfechtbare klinische Tatsachen, welche mit allen Bürgschaften glaubhafter, zuverlässiger Gewährsmänner umgeben sind, und welche durch sorgfältigste Beobachtung, durch Klinik, Autopsie

und Experimente erkannt und geprüft wurden, in ihrem ganzen Werte hochzuhalten. Denn es sind die zuverlässigen Prämissen der wissenschaftlichen Medizin, welche wir Rudolf Virchow verdanken.

Deshalb möge ein Ausspruch des verewigten Meisters hier Platz finden. Virchow schreibt im Vorwort zur ersten Auflage der Zellularpathologie: „Ich halte auf mein Recht und darum erkenne ich auch das Recht der anderen an. Das ist mein Standpunkt im Leben, in der Politik, in der Wissenschaft. Wir sind es uns schuldig, unser Recht zu vertheidigen: denn es ist die einzige Bürgschaft unserer individuellen Entwicklung und unseres Einflusses auf das Allgemeine. Eine solche Vertheidigung ist keine That eitlen Ehrgeizes, kein Aufgeben des rein wissenschaftlichen Strebens. Denn wenn wir der Wissenschaft dienen wollen, so müssen wir sie auch ausbreiten, nicht nur in unserem eigenen Wissen, sondern auch in der Schätzung der anderen. Diese Schätzung aber beruht zum grossen Theil auf der Anerkennung, die unser Recht, auf dem Vertrauen, das unsere Forschung bei den anderen findet, und das ist der Grund, warum ich auf mein Recht halte."

Danzig, im Januar 1906.

**Ludwig Pincus.**

# Inhaltsverzeichnis.

# Verzeichnis der Abbildungen.

# Einleitung.

In certis fortiter!

Erhebt eine neue Heilmethode den Anspruch von den zeitgenössischen Fachkollegen beachtet und berücksichtigt zu werden, so muss sie vor allen Dingen einem vorliegenden Bedürfnisse entspringen. Erhebt sie Anspruch auch als integrirender Bestandtheil des Heilschatzes anerkannt zu werden, so muss sie sowohl einem Bedürfnisse entspringen, als auch therapeutisch durchführbar sein. Das Kriterium dieser letzteren Bedingung lässt sich folgendermafsen definiren: Das Heilmittel darf unter keinen Umständen gefahrvoller als das zu bekämpfende Leiden sein. Beides trifft bei den unten zu beschreibenden Methoden voll und ganz zu.

Wer in der Literatur unseres Faches bewandert ist, weiss, dass die Behandlung der Blutungen in der Gynäkologie und Geburtshülfe zwar im Allgemeinen eine sehr dankbare ist, dass jedoch in einem recht erheblichen Prozentsatz der Fälle jede therapeutische Mafsnahme versagt. Das hat jeder beschäftigte Gynäkologe in seiner eigenen Praxis gesehen. Das gilt nicht etwa nur von den immerhin seltenen Fällen von Haemophilie, sondern auch vor Allem von vielen klimakterischen Blutungen, welchen keine besondere, oder doch mit unseren gegenwärtigen Hülfsmitteln nicht nachweisbare, anatomische Ursache zu Grunde liegt.

Man prüfe die Statistiken der letzten Jahrzehnte. Gross ist die Zahl der Fälle, in welchen wegen unstillbarer klimakterischer Blutungen die Totalexstirpation des Uterus vorgenommen werden musste. Es war das ultimum refugium, nachdem die medikamentöse Behandlung und die gebräuchliche. intrauterine Therapie versagt hatte, auch eventuell palliative Operationen, wie die Unterbindung der zuführenden Arterien, vergeblich vorgenommen waren. Dasselbe gilt auch von den Blutungen bei Myom und inoperabelen, malignen Neubildungen. Alle diese Dinge sind den Fachgenossen zu geläufig, als dass es nöthig wäre die Ausführungen neuerdings mit Statistiken zu belegen.

Vergegenwärtigt man sich weiter, dass gerade in allen diesen Fällen protrahirter Blutungen eine Unterernährung des ganzen Organismus Platz

greifen muss, dass im besonderen eine Degeneration des Herzmuskels die nothwendige Folge und Begleiterscheinung des pathologischen, protrahirten oder gehäuften, Blutverlustes bildet, so leuchtet es ohne Weiteres ein, welch' ein scharfgeschliffenes, zweischneidiges Schwert die unter tiefster Narkose ausgeführte Totalexstirpation darstellt. Beseitigt man damit die Blutung, so ist der ärztlichen Pflicht Genüge geschehen: man hat geholfen, wenn auch auf heroische Art.

Es sind jedoch Fälle von Haemophilie bekannt, bei welchen keine erfolgreiche Hülfe geleistet werden konnte. Es sind Fälle bekannt, dass sich Frauen und Mädchen bei einfacher Menstruation zu Tode bluteten. Und wiederum sind Fälle bekannt, dass im Anschlusse an Operationen, auch nach technisch richtig ausgeführter Abrasio mucosae uteri lebensbedrohliche, zuweilen tödtliche Blutungen sich ereigneten, welche allen bisher bekannten Blutstillungsmethoden trotzten. Auch kommt es in praxi gar nicht so selten vor, dass wegen Herzschwäche oder allgemeiner Erschöpfung eine Totalexstirpation, welche eventuell das Leben noch retten könnte, nicht mehr ausführbar ist, oder dass eine solche Operation von einer ängstlichen Patientin rundweg abgelehnt wird.

Mithin unterliegt es keinem Zweifel, dass ein dringendes Bedürfniss nach wirksameren und einfacheren Methoden vorliegt. Der Beweis ist bereits erbracht, dass die unten zu beschreibenden Methoden diese Lücke in der Therapie erfolgreich ausfüllen. Das wird im Einzelnen dargestellt werden. Jedenfalls steht fest, dass der unmittelbare Erfolg in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein guter, dass auch der Dauererfolg die Regel bildet.

Hammerschlag (Winter, Königsberg) schreibt: „Bei den Nachuntersuchungen der 35 Fälle stellte es sich heraus, dass bei 26, also etwa in 75 $^0/_0$ der Fälle, Dauerheilungen eingetreten waren, während 4 Fälle, also 11 $^0/_0$, sich sehr gebessert fühlten, und 5, also 14 $^0/_0$, durch diese Behandlung ungeheilt geblieben waren. Bedenkt man jedoch, dass wir meist nur gegen andere Behandlungsmethoden refractäre Fälle atmokauterisirt haben — in 16 Fällen waren vergebliche Curettements theils von uns, theils von anderer Seite, bisweilen wiederholt, bei einer Patientin sogar 8 mal, vorausausgegangen — so ist dies ein äusserst günstiges Resultat zu nennen." Dasselbe entspricht, wie hier nunmehr festgestellt werden kann, durchaus dem allgemein gewonnenen Ergebniss. Desshalb konnte auch E. Fränkel bereits in diesem Jahre in den Encyklopädischen Jahrbüchern schreiben: „An der Vorzüglichkeit der Resultate, die bei der jetzigen vervollkommneten Technik und dem gut und sicher funktionirenden Instrumentarium, besonders aber bei richtiger Beschränkung des Indikationsgebietes mit der Atmokausis erzielt werden können, ist heutzutage nicht mehr zu zweifeln, und die wenigen, aus der Entwickelungsperiode des Verfahrens stammenden, dissentirenden Stimmen (H. W. Freund, Frank, Köln l. c.) werden voll aufgewogen durch die neuerliche Anerkennung von Fritsch (Lehrb., 10. Aufl., S. 224),

dass mit der Atmokausis eine neue vorzügliche Methode für klimakterische oder andere Metrorrhagien bei gutartigen Erkrankungen der Uterusschleimhaut gewonnen ist".

Was das bedeutet, da es sich um Blutungen handelt, liegt klar auf der Hand. Es steht ferner fest, dass auch in den relativ wenigen Fällen, in welchen die Methode versagt, die Blutungen meist, wenn auch zuweilen nur vorübergehend, geringer geworden sind, sodass die Patientinnen zu etwa nothwendig werdenden, eingreifenden Operationen Kräfte sammeln konnten. Dabei öffnet sich noch für jeden Einsichtigen eine moralische Perspective, wenn man so sagen darf: Die Indikation zum radikalen Eingriff gewinnt erheblich an Sicherheit, d. h. er ist unbedingt indizirt, wenn die Atmokausis, resp. die wiederholte Atmokausis versagt hat.

Wenn also auch nur feststehen sollte, dass die Zahl der Fälle, welche wegen unbeeinflussbarer oder unstillbarer Blutungen im konkreten Falle besonders lebensgefährliche Operationen nothwendig erscheinen lassen, durch ein relativ einfaches und ungefährliches Heilverfahren um ein Erhebliches herabgemindert wird, so genügt diese Thatsache vollkommen, um die Bedürfnissfrage rückhaltlos zu bejahen.

Sehr richtig sagt Blacker (l. c. S. 508): „If this were the only good result that had been obtained by the use of atmocausis — viz the avoidance of total exstirpation of the uterus in any one case — that alone would be sufficient to justify our retaining the operation as an approved surgical measure." Und: „The most certain indications for the practice of atmocausis are afforded by cases of preclimateric and climateric haemorrhages. The results are often surprinsingly good and the dangers practically nil." Und ganz richtig sah Jellet (l. c.) voraus, dass „in cases of the haemophilia atmocausis might be the means of saving a woman from the loss of her uterus."

Es sei hier erinnert an die schönen Beobachtungen von Fritsch, v. Guérard, Gummert u. A., von welchen unten ausführlich die Rede sein wird, es sei hier erinnert an eine ernst mahnende Danziger Beobachtung, welche in den Verhandlungen des Berliner Gynäkologenkongresses (l. c. S. 513) beschrieben wurde und im gegenwärtigen Augenblick in voller Plastik vor dem Verfasser erscheint. Es sei erinnert an jene Moribunda, bei welcher wegen des eingetretenen Kräfteverfalls die indizirte Totalexstirpation nicht mehr vorgenommen werden konnte, und welche dann durch eine kurz dauernde Atmokausis sonder Mühe und Noth gerettet wurde.

Hier erinnert der Verfasser sich mit Bedauern der Diskussion über die Behandlung der Metritis auf der Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie des Meeting der British medical Association zu Chaltenham (1901) Der Referent, John Campbell. Belfast, nannte die Atmokausis, the application of steam to the endometrium, an unnecessarily severe and dangerous proceeding" (sic!). Es handelte sich hierbei augenscheinlich um die „Vaporisation"

Snegirew's, sicherlich nicht um die Atmokausis. Zwischen beiden muss scharf unterschieden werden. Dort eine Improvisation — hier eine unter Mitarbeit weiter Kreise der Fachgenossen fest begründete, typische Heilmethode. Letztere ist auch nicht identisch, wie La Nicca (?) richtig betont, mit der von Dührssen empfohlenen Anwendungsweise des Dampfes.

Es war in hohem Grade dankenswerth von Purslow (Birmingham), dass er an der Hand seiner Erfahrung sagte, dass die bisherigen Methoden nicht ausreichen, er habe in mehreren Fällen wegen unstillbarer Blutungen die Hysterektomie machen müssen. Auch Campbell gibt dies in seinem Schlussworte zu; — trotzdem wiederholt er das obige Urtheil. Ist denn die Atmokausis etwa noch gefährlicher als die Hysterektomie?

Es war die Absicht des Verfassers, diesem Standpunkte in einer englischen Fachzeitschrift entgegenzutreten. Es erübrigte sich jedoch, da bereits die Mainummer des „Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Empire" den bereits genannten, mit ausgezeichneter. kritischer Begabung geschriebenen Aufsatz Blacker's brachte, „in which full justice is done to the valuable method of treatment associated so closely with your name. The views expressed by Dr. Campbell last year must not be understood as expressing the views of the profession on the matter" etc. (Brief des Dr. E. aus London vom 7. Mai 1902.)

Man bedenke doch, dass Fritsch, der beste Kenner der Methode und ein ausgezeichneter Beobachter sagt: „Die Atmokausis ist ungefährlich, schmerzlos und wirksam." Wir finden dieses Urtheil in der 9. Auflage seines weitverbreiteten Lehrbuchs, wir finden es unverändert in der 10. Auflage. Auch Blacker (l. c. S. 498) kommt zu dem Ergebniss: „When properly carried out, atmocausis is certainly not more dangerous than any other form of intra-uterine manipulation." Und in der 10. Auflage des Lehrbuches von Fritsch steht der bereits von E. Fränkel (l. c.) zitirte Satz: „Wir wollen dankbar anerkennen, dass wir für klimakterische oder andere Metrorrhagien bei gutartigen Erkrankungen der Uterusschleimhaut eine neue vorzügliche Methode gewonnen haben."

Das Verfahren füllt also eine sehr fühlbar gewesene Lücke erfolgreich aus und zwar um so erfolgreicher, als es die ausgebluteten, oft mit Degeneration des Herzmuskels behafteten Frauen der Klimax nicht den unter diesen Umständen schwerwiegenden Gefahren der Narkose aussetzt. Man lese hierzu das vortreffliche, grundlegende Buch Bornträger's über die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes bei der Narkose, um auch dieses, vielfach so wenig beachtete Moment eingehender würdigen zu können. Es ist ein Moment von grundlegender Bedeutung.

Dazu kommt, dass das neue Heilverfahren in der Anwendung möglichst einfach ausgestaltet ist. Im Besonderen wurde Werth darauf gelegt, die Technik so auszubilden, dass der Einzelne in dringenden Situationen ohne jegliche Assistenz fertig zu werden vermag.

Dieser Umstand musste von jeher als ein ganz besonderer Vorzug der Methode erscheinen, gerade, weil sie zur Bekämpfung von Blutungen dienen soll. Niemals und nirgends in der Heilkunst werden solche Anforderungen an die Geistesgegenwart und die persönliche Entschlossenheit des Einzelnen gestellt, wie bei Blutungen: Zeit ist Blut, Blut ist Leben! Welch' drastische Illustration lieferte zu diesen Ausführungen der um die Methode wohlverdiente Kollege Stapler, São Paulo! Die Frau will unter seiner Hand verbluten — da erinnert er sich des Atmokauters — die Frau wird gerettet! Der Fall wurde ja später veröffentlicht (cf. unten). Aber zuvor schilderte der liebenswürdige Kollege unter dem frischen Eindruck des soeben Erlebten dem Verfasser die aufregende Situation mit Lebhaftigkeit und warmer Begeisterung. Und es blieb nicht bei vereinzelten Meldungen. Sie alle gaben Kunde und Zeugniss von der praktischen Brauchbarkeit und Unersetzlichkeit der Atmokausis.

Wer die Technik der Atmokausis beherrscht, wird keine Patientin mehr an Blutungen aus einem geplatzten Haematom des Labium majus verlieren, wie es Stankiewicz und Anderen begegnete. Und ganz gewiss hätte der berühmt gewordene Fall Billroth's (s. 3. Vorl. der „Allg. Chirurgie") auf einfachste Weise seine Erledigung gefunden, hätte man damals bereits die Atmokausis zur Verfügung gehabt.

Es erschien deshalb unerfindlich, dass die diesseitigen Bestrebungen, die Assistenz möglichst entbehrlich zu machen, vereinzelt in der Literatur ernstlich getadelt wurden. Natürlich geschah dies auf Grund von Missverständnissen. Man verkannte seltsamer Weise dabei, dass doch durchaus nicht dahin gestrebt werden sollte, das Verfahren ohne Assistenz zu gebrauchen. Was hätte das wohl für einen Zweck gehabt. Es wäre eine Thorheit gewesen. Bei der instrumentellen Technik und bei der Technik des Verfahrens selbst, überall schwebte als Ziel vor, etwaige Gefahren der Methode an Extensität und Intensität herabzumindern oder thunlichst ganz zu beseitigen. Da konnte es doch wahrlich keinem Zweifel unterliegen, aus welchem Grunde es nothwendig wurde, das Verfahren so auszubilden, dass es eventuell ohne Assistenz verwerthet werden konnte. Dass für gewöhnlich Assistenz von erheblichem Nutzen ist, dass dadurch die Methode an sich gefahrloser oder doch zum Mindesten „angenehmer" wird, bedarf keiner Worte mehr.

Eigene Erlebnisse hatten gelehrt, wie werthvoll es im konkreten Falle sein kann, ohne Assistenz fertig werden zu können! Wenn es irgend möglich war, wurde den nach Danzig kommenden Herren Kollegen die Anwendung ohne Assistenz gezeigt. Man hat immer wieder versichert, dass gerade diese Demonstration ohne Assistenz von besonderem Werthe war. Man war vielfach überrascht und gewann erst dadurch die Ueberzeugung, dass es sich thatsächlich um eine in ihrer Anwendung höchst einfache Methode handelte.

Es war im Allgemeinen sehr nützlich, dass Gerich in seiner Publikation gerade diesen Umstand betonte, weil immer wieder ungläubige An-

fragen aus den Kreisen der Fachgenossen kamen, von solchen, welche die Methode schon übten, und solchen, welche a priori davor zurückschrecken zu müssen glaubten: „Wie einfach sich das ganze Verfahren" — schreibt Gerich — „in der Hand des geübten Praktikers gestaltet, wurde mir klar, als Herr Kollege Pincus die Freundlichkeit hatte, mir bei meiner Anwesenheit ad hoc in Danzig in einem Falle von klimakterischer Blutung die Handhabung des Atmokauters, bei einer Patientin mit Subinvolutio und Endometritis die Behandlung mit dem Zestokauter zu demonstriren. Absichtlich ohne jegliche Assistenz operirte er die Patientinnen in seinem Ambulatorium."

Man konnte es sich nicht vorstellen, dass ein so differentes Agens wie der hochgespannte Wasserdampf (1,5—2 Atmosph.) sich für gynäkologische, speziell intrauterine Zwecke so vollkommen und sicher beherrschen lasse. Verfasser war sich von vornherein und durchaus dessen bewusst, dass sein Vorgehen und seine schöpferischen Publikationen „verschiedenartiger" Beurtheilung ausgesetzt werden konnten und thatsächlich ausgesetzt waren; — es ist ihm alles berichtet worden. Allein wer nicht den Muth hat, das als richtig und zweckmässig, auch nothwendig Erkannte Allem und Allen zum Trotz in offenem Kampfe rückhaltlos zu vertreten, wird niemals eine Sache zum Siege führen können. „Nicht der laute, sondern nur der gerechte Tadel trifft und verwundet" (Schiller). In certis fortiter!

Es ist eine schöne Entschädigung für alle aufreibende und erregende Arbeit des letzten Lustrums, dass die Methode nunmehr überall in der bezüglichen Literatur volle Anerkennung findet, dass dem Verfasser ganz spontan die Vaterschaft der neuen Methode zugesprochen wird (cf. u. a. Münchener med. Wochenschr. 1901, No. 18). „Die Priorität muss Dem zuerkannt werden", schrieb Fritsch bei anderer Gelegenheit, „dem es gelingt, eine Erfindung zum Allgemeingut zu machen, sie so zu begründen und zu empfehlen, dass sie überall anerkannt wird."

Das Alles ist jedoch schliesslich eine geringfügige Nebensache. Wir strebten und kämpften, weil die Beobachtungen in der Praxis mit absoluter Sicherheit ergeben hatten, dass die Atmokausis berufen ist, eine ernst empfundene Lücke in der Therapie der Frauenkrankheiten auszufüllen. Daher das in allen Abhandlungen des Verfassers wiederkehrende ceterum censeo: Die Totalexstirpation des Uterus wegen Blutungen ist nicht erlaubt, wenn nicht zuvor die Atmokausis lege artis versucht wurde!

Dass dieser Satz in seiner ganzen schwerwiegenden Bedeutung nunmehr von allen Gynäkologen, welche den Fortschritten der Wissenschaft Beachtung schenken, voll und ganz anerkannt wird, — das ist die höchstgeschätzte Entschädigung. Es unterliegt keinem Zweifel mehr — man lese nur die Lehrbücher! —, dass Kippenberg (l. c.) mit den Schlussworten seines inhaltreichen Aufsatzes über das Klimakterium die Anschauungen der Mehrzahl aller Gynäkologen vertritt: „Liegt eine bösartige Neubildung nicht vor (— Abrasio und mikroskopische Untersuchung wurden vorausgeschickt —)

und dauern die Blutungen in bedrohlicher Weise fort, so wird die Atmokausis nothwendig, welche die früher in solchen schwersten Fällen übliche Exstirpatio uteri vaginalis verdrängt hat." Somit steht zu hoffen, dass ungezählten Schaaren von Frauen und Müttern das ernstlich gefährdete Leben durch die Atmokausis gerettet wird.

Die Zahl der Fälle, in welchen die Atmokausis direkt lebensrettend wirkte, ist in stetem Wachsen begriffen (s. C. f. G. 1901, 16). Dass das Wort „lebensrettend" hier mit wohlerwogener Kritik verwerthet wurde, wird wohl von Niemand bezweifelt werden. Alle diese Fälle, von welchen die Rede ist, sind so zu interpretiren, dass die betreffenden Kranken ohne Atmokausis rettungslos verloren gewesen wären. Alle bekannten, therapeutischen Hilfsmittel hatten versagt, oder ihre Anwendung war unthunlich aus Gründen, welche vom objektiven Zustande der Kranken abhängig waren. Das sind ernste Mahnworte. Es ist Pflicht des Einzelnen unanfechtbare, wissenschaftliche Thatsachen zu berücksichtigen.

Stets und überall erfreuten sich die diesseitigen Bestrebungen der Unterstützung hochstehender und hochgeschätzter Fachgenossen. Das kann nicht oft genug gesagt werden. Und gerade von dem Momente an, als der Ansturm einer brutalen Fronde begann, durfte Verfasser bei Allen, auf deren gute Meinung er Werth zu legen hatte, auf nachhaltige Förderung seiner Bestrebungen rechnen. Gerade damals schrieb ein hochstehender, klinischer Lehrer spontan: „Sie vertreten eine gute Sache, ich werde Ihnen mit zum Siege verhelfen."

Zu einem erheblichen Theile nur durch die rege Mitarbeit weiter Kreise der Fachgenossen ist es in ungewöhnlich kurzer Zeit erreicht worden, nicht nur, dass unser Instrumentarium zum integrirenden Besitzstande der Kliniken und beschäftigten Gynäkologen und Chirurgen gehört, sondern auch, dass die Atmokausis und Zestokausis zu typischen Heilmethoden ausgebildet werden konnten.

Verfasser war für jede Anregung dankbar und hatte es sich grundsätzlich zur Pflicht gemacht, nichts aprioristisch zu erledigen, sondern alles zu prüfen, soweit es in der Privatpraxis möglich war, und das Beste zu behalten.

Mit besonderer Freude wurde allzeit wissenschaftlich begründete, sachliche Opposition begrüsst. Nichts ist so lehrreich, nichts fördert so schnell und sicher die Ausbildung und Vervollkommnung einer therapeutischen Methode wie sachliche Opposition. Wer keine Opposition findet, wird kampfesmüde und unlustig zum Schaffen. Man lernt durch sie kennen, was die Methode unter den verschiedenartigsten Vorbedingungen zu leisten vermag. Man erfährt von Erschwerungen und Unzulänglichkeiten, welche theils von der Person des Beobachters — einem testimonium paupertatis vergleichbar —, theils von dem verschiedenartigen Krankenmaterial, welches der Behandlung unterzogen wird, abhängig ist. Manches berührt komisch, — wenn z. B. ein Beobachter ernstlich behauptet, die Methode leiste nicht mehr als die bisher bekannten (sic!), oder — die Handhabung ist eine äusserst komplizirte und gefahrvolle

(sic!). Aber man wird eo ipso vorsichtiger und zurückhaltender in seinen Schlussfolgerungen.

Ein Blick in die innerhalb weniger Jahre bereits umfangreich gewordene Literatur sagt das strikte Gegentheil, sowohl hinsichtlich der Technik, als auch der therapeutischen Leistungsfähigkeit. Niemand darf eine Methode, welche Heilung von Krankheiten bezweckt, und welche von zuverlässigen Beobachtern empfohlen wird, voreingenommen beurtheilen. Verwerflich ist es, sie durch unbegründete Angriffe zu diskreditiren. Allerdings: Selbst die beste Waffe leistet nur in geschickter Hand Gutes!

Das subjektive Element, welches besonders in therapeutischen Dingen so gern sich breit macht, wird mehr und mehr zurückgedrängt, es krystallisirt ein unanfechtbarer, objektiver Kern heraus. Dieser bildet dann die sichere Grundlage, an welche schliesslich von allen Seiten her abgeklärte, subjektive Erfahrung sich angliedern darf und soll.

Eine solche Entwicklung haben die uns beschäftigenden Methoden begonnen und in wenigen Jahren in der Hauptsache siegreich durchgemacht. Die weitere Entwicklung wird fraglos in dem geschilderten Sinne vor sich gehen. „Freuen wir uns dessen, was wir besitzen und unterlassen wir Alles, was über das Ziel hinausschiesst.“ So schrieb ein hochverehrter, klinischer Lehrer bei Gelegenheit der Sammelforschung.

Hierher gehört vor Allem die wiederholt vom Verfasser nachdrücklichst ausgesprochene Mahnung, dass das Verfahren durchaus nicht rückhaltlos über die Fachkreise hinaus populär gemacht werden dürfe. Das Verfahren gehört den Gynäkologen und Chirurgen von Fach. Doch sind Ausnahmen zulässig. Die an praktische Erfahrungen sich anlehnende Begründung erfolgt in einem besonderen Abschnitt. Jedenfalls muss jeder praktische Arzt theoretisch genau mit der neuen Methode vertraut sein. Diese Vertrautheit mit der Methode zu vermitteln diene das vorliegende Buch! In allen Anfragen aus den Kreisen der Praktiker hat Verfasser obigen Standpunkt vertreten und begründet. Denn es muss nicht nur eine gewisse, spezielle technische Gewandtheit verlangt werden, sondern auch — das ist der springende Punkt — eine absolute Fertigkeit in der Stellung der gynäkologischen Diagnose als unerlässliche Vorbedingung bei der Verwerthung der Methode.

Es ist nicht die eigentliche instrumentelle Technik gemeint, sondern mehr die Technik der Methode. In ersterer Hinsicht dürfte die denkbar grösste Sicherheit bei den neuen Konstruktionen erreicht sein, auch wenn man lediglich nach der „Gebrauchsanweisung“ das Verfahren erlernen muss. Ueber 3 Jahre lang wurde experimentirt und das theoretisch Begründete in sorgfältiger und kritischer Weise in die praktische Anwendung übertragen, bevor die Sache an die Oeffentlichkeit getragen wurde.

Es war unthunlich, noch länger mit der Publikation zu zögern, zumal es den leidenden Frauen gegenüber als Pflicht erschien, Erprobtes bekannt zu geben. Man konnte auch nicht ganz voraussehen, dass die Publikation mit einer bisher kaum gekannten Wärme von den Fachgenossen beachtet und

berücksichtigt werden würde. Daher kam es, dass man in überstürzter Weise Unmögliches verlangte. Es wurde auch unmöglich, wie schon in früheren Abhandlungen erwähnt, nach der Bekanntgabe des Instrumentariums und der Technik wiederum einige Jahre ganz zu schweigen, um im Stillen weiter zu arbeiten. Mit einem Schlage waren wir mitten in der Entwicklung, welche seitdem rapide fortgeschritten ist und nach wenigen Jahren zum, in der Hauptsache vollendeten, Abschluss gelangte.

So lange Verfasser sich in dem engen Kreise der Privatpraxis bewegte und lange Zeit mit banger Sorge sich wohlweislich hütete, von einer „Neuerung“ zu sprechen, liess sich Manches aus der Technik und Methodik naturgemäſs nicht so übersehen, als später, seitdem Einblick in eine grosse Reihe von Beobachtungen der verschiedenartigsten Operateure genommen war. Hier erst setzte die eigentliche, klärende Arbeit ein.

Es war für Arzt und Patientin ein wahres Glück, dass die Fabrikation der Instrumente auf gesetzlicher Basis in Danzig in einer Hand vereinigt wurde. Das war ein entscheidendes Moment. Nie und nimmer wäre es gelungen, die instrumentelle Technik und die Technik der Methode in so ungewöhnlich kurzer Zeit und in so vollkommener Weise auszubilden, wenn dem Verfasser nicht die dauernde Kontrolle über die Zuverlässigkeit und vorschriftsmässige Ausgestaltung der Apparate in der Sturm- und Drangperiode der Atmokausis und Zestokausis geblieben wäre.

Alle Wünsche und Vorschläge, Lob und Tadel, gelangten nach Danzig. Es waren Monate und Jahre aufregender, seelischer Thätigkeit, zumal eine grosse Zahl der Herren Mitarbeiter sich durchaus nicht den physikalischen Gesetzen unterzuordnen vermochte. Schliesslich hat sich Alles auf erfreuliche Weise geregelt, sodass die schwere Verantwortung endgültig erleichtert werden konnte.

Es darf hier festgestellt werden, dass glücklicher Weise nichts von Belang sich ereignet hat. Vor Allem sind Unglücksfälle, Verletzungen der Operateure nicht vorgekommen. Im Anfange schien es fast, als sollten auch in dieser Hinsicht noch Schwierigkeiten entstehen, da selbst an die Redaktion des Centralblattes mancherlei Reklamationen gelangten. Es schien fast so, als wollte man Beschwerde darüber führen, dass der Ausbreitung einer „solchen“ (!) Methode durch Abdruck der bezüglichen Aufsätze im Centralblatt Vorschub geleistet wurde. Dergleichen ist nicht ohne Beispiel in der Geschichte der Medizin. Die hartnäckigen Kämpfe um die Ovariotomie, die nicht minder harten Kämpfe um die Curette, sie liegen noch gar nicht lange hinter uns. Noch von führenden Geistern, wie Dieffenbach und v. Scanzoni, verworfen, noch von dem Votum einer autoritativen, wissenschaftlichen Korporation, der französischen Akademie der Wissenschaften, 1856 und 1857 für irrationell und verwerflich erklärt, feiert die Ovariotomie heute ungeahnte Triumphe. Und seit Jahrzehnten bereits ist die Curette nach siegreichem Kampfe Allgemeingut der Gynäkologen geworden, trotzdem Männer wie Spiegelberg und Hildebrandt die Curettage als ein rohes, gefahrvolles Operiren im

Dunkeln verwarfen. Es nicht schwer, die Analogie zur Atmokausis zu suchen — sie ist nunmehr allgemein anerkannt, und für jeden Gynäkologen unentbehrlich geworden!

Man sah auch bald ein, dass weder die Methode als solche, noch der Verfasser — persönlich (!) verantwortlich zu machen war, sondern dass lediglich die „Neuheit“ der Sache die Schwierigkeiten bereitete. Hielten doch manche der Herren Mitarbeiter es nicht einmal für nöthig — trotz der wiederholten, eindringlichen Aufforderungen zur grösstmöglichen Vorsicht! — vor der Anwendung in der Praxis die bezüglichen Publikationen sorgfältig durchzulesen und sich genau nach denselben zu richten. Es war platterdings unverständlich, warum man nicht zunächst das in der Praxis Erprobte nachprüfte, bevor man auf Kosten seiner Patientinnen versuchte, schöpferisch vorzugehen. In einzelnen Fällen lag es ja klar auf der Hand: es war das Streben nach Originalität; doch in der Mehrzahl war es mehr ein unbedachtes Vorgehen, nicht selten gewiss veranlasst, durch das Ueberhäuftsein mit allerlei Arbeit. Ein Jeder hätte jedoch bedenken sollen, dass man auf diese Art gewonnene Erfahrungen keineswegs hätte verwerthen dürfen, um eine schon a priori beachtenswerthe und wichtige Methode zu diskreditiren. Die Mehrzahl verschloss sich diesen Erwägungen nicht, wie aus der Flut von Briefen, welche in jenen Tagen an den Verfasser gelangten, zur Evidenz hervorging.

„It is unfortunate“ — sagt sehr treffend Blacker zum Schlusse seiner citirten Abhandlung — „that some of the writers upon vaporization of the the uterus have advocated this mode of treatment with so little discrimination. Attempts to show that it is the best method of treating a large number of very different conditions cannot but lead to the discredit of an operation which, within certain well-defined limits, should prove a measure of permanent value“.

Nun, glücklicher Weise schliesst der Missbrauch eines wirksamen und nützlichen Heilmittels durchaus nicht den richtigen Gebrauch desselben aus. „Man kann sogar mit Brot, Milch, Wasser und anderen, zum Leben nothwendigen Dingen“, sagt Kussmaul, „wenn sie zur Unzeit und unrichtig benutzt werden, Kranke umbringen.“

Es fehlte nicht an Lichtblicken, — schon die Sammelforschung enthält davon Beläge. Man erkannte wohl bald allgemein, dass keine dauernde Aenderung in der Technik etc. getroffen, resp. veröffentlicht wurde, es sei denn, sie wurde zuvor auf ihre praktische Brauchbarkeit geprüft. Dass dies möglich wurde, verdankte der Verfasser im Wesentlichen der andauernden Unterstützung von Seiten der Kollegen von nah und fern. Das sei auch hier mit lebhaftem Danke ausgesprochen. Nur so konnte es gelingen, was Verfasser in seiner ersten zusammenfassenden Abhandlung zu hoffen wagte, die Sache der Atmokausis zum Siege zu führen.

Es wäre thatsächlich noch wesentlich schwerer gelungen, hätten nicht überall gerade die Einflussreichsten unter den Fachgenossen die Bestrebungen in thatkräftiger Weise unterstützt. Man erkannte bald, wo das Hemmniss sass.

Gummert-Essen sagte bei Gelegenheit der Demonstration der instrumentellen Technik und der Technik der Methode in der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie (27. August 1899): „Ich möchte die von Pincus häufig ausgesprochene Bitte, so selbstverständlich sie zu sein scheint, nicht zu wiederholen unterlassen, bevor Sie an die Atmokausis und Zestokausis herangehen, die Vorschriften, die Pincus in seinen Veröffentlichungen im Centralblatt und in der Sammlung klinischer Vorträge ausführlich niedergelegt hat, genau zu beachten. Sie werden dann üble Folgen wohl nicht erleben.“

Und Odebrecht sagte bei Gelegenheit der Demonstration des Instrumentariums in der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie (8. Dez. 1899): „Man sollte aber die Vorschriften desjenigen nicht ausser Acht lassen, der doch als der Erfinder, als der Autor betrachtet werden muss, der sich um die Lehre von der Atmokausis und ihren Ausbau ganz besonders verdient gemacht hat: Pincus in Danzig, sondern vielmehr sich an seine Vorschriften strenge halten.“

Diese und ähnliche Kundgebungen begrüsste Verfasser in jenen Tagen des Kampfes mit lebhafter Freude. Den Kampf als solchen fürchtete er nicht, das hat man wohl gesehen. Denn noch immer gilt des Heraklit: *πόλεμος πατὴρ πάντων*. Wohl aber mussten, allerdings nur in jenem Stadium der Entwicklung der Methode, solche Mitarbeiter gefürchtet werden, welche, wie gesagt, im Streben nach Originalität oder dergl., oberflächliche und kritiklose Beobachtungen und Versuche zu veröffentlichen, zu — verallgemeinern und zu vertreten wagten.

Das warme Interesse von Fritsch und v. Winckel's entschädigte für alle Widerwärtigkeiten. Die unter ihren Auspizien veranstaltete erfolgreiche Sammelforschung gab die Gewissheit, dass der Sieg ein sicherer und baldiger sein würde. Und als dann Fritsch in seinem weitverbreiteten Lehrbuche in einem besonderen Abschnitt: „Die Atmokausis von Pincus“ mit Wärme für die Methode eintrat, war ihr Schicksal entgültig auf glücklichste Weise entschieden: „Die modernste Methode der Intrauterinbehandlung ist die von Pincus sogenannte Atmokausis oder Vaporisation des Uterus. Haben auch schon andere Autoren (zuerst Snegirew) die Applikation von heissem Wasserdampf auf die Uterusinnenfläche gelehrt, geübt und empfohlen, so hat doch Pincus entschieden das Verdienst, die Methode durch Angabe eines handlichen, gut fungirenden Apparates, durch sorgfältiges Studium der Wirkung und genaue Beschreibung der Ausführung popularisirt zu haben.“

Laudari a laudato viro galt bei unsern Altvordern als ein beneidenswerthes Schicksal —!

# Allgemeiner Theil.

## Erster Abschnitt.

## Historisch-Kritisches.

In historia diligens esto.

### A. Allgemein.

**Versuch einer Darstellung der Geschichte der Verwerthung des kochenden Wassers und des heissen Wasserdampfes zu kaustischen Zwecken und zur Blutstillung.**

Eingedenk der Mahnung des Hippokrates, dass ein Arzt, will er nicht sich selbst und Andere betrügen, die Erfahrungen und Errungenschaften vergangener Zeiten kennen und würdigen müsse, erschien es als Pflicht, umfangreiche historische Studien zu unternehmen. Es lag noch eine direkte Veranlassung dazu vor. Einmal war es eine mehr feuilletonistische Bemerkung von Braatz, welcher auf Grund einer gelegentlich gefundenen Notiz glaubte annehmen zu müssen, dass Unger, der überhaupt erste Ordinarius der chirurgischen Klinik zu Königsberg, bereits zu Anfang des 19. Jahrhunderts den heissen Wasserdampf als Haemostypticum verwerthet habe. Ferner war es eine Bemerkung von Berthold, welcher, verleitet durch ein Citat aus Dieffenbach's operativer Chirurgie aus dem Jahre 1845 die Ansicht aussprach: „Die Verwendung des heissen Wasserdampfes zu chirurgischen Operationen scheint uralt zu sein."

Es sei vorweg bemerkt, dass positive Mittheilungen in der Literatur sehr spärlich vorhanden sind, sodass vielfach auf dem Wege der Kombination Klärung versucht werden musste. Dabei darf wohl als selbstverständlich vorausgeschickt werden, dass die Schlussfolgerungen sorgfältig und vorsichtig gezogen wurden.

Was zunächst den Hinweis von Braatz auf Unger betrifft, so hatte letzterer in seinem Berichte über die Vorgänge in der ihm unterstellten chirurgischen Klinik unter den „Pyrotechnischen Operationen" (S. 266) erwähnt: „In der neuesten Zeit — also praeter propter nach 1821 (Verf.) —

ben wir den Gebrauch der Pyrotechnik gar sehr eingeschränkt und, bei rigens gleichen Krankheitszuständen, die heissen Dämpfe in Anwendung bracht.“ Und weiter: „Heilung einer weitverbreiteten Verschwärung der skeln am Oberschenkel durch Erweiterung und Einspritzung von siedendem asser, ein für die Chirurgie der komplizirten Fisteln lehrreicher Fall.“

Dazu schreibt Braatz: „.... Immerhin legt die erste der angeführten llen nahe, dass auch die Blutung hierbei in Betracht gekommen ist. Denn Brenneisen, das Hauptinstrument der früher so bevorzugten „Pyrotechnik“, dankte seine überaus grosse Verbreitung hauptsächlich der Furcht vor der tung, und wenn Unger dort bemerkt, dass er die heissen Dämpfe „bei rigens gleichen Krankheitszuständen“ gebraucht, wie früher die Pyrotechnik, dürfen wir wohl annehmen, dass auch die Verminderung oder Verhindeng der Blutung hierbei eine Rolle gespielt hat. Es geht auch aus jenen llen nicht hervor, ob Unger selbst auf jene Verfahren gekommen, oder dieselben, was wahrscheinlicher ist, schon vor ihm von Anderen geübt rden waren. Diese Frage müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden.“

Das Ergebniss dieser Untersuchungen liegt in den folgenden Blättern . Es zeigte sich, dass Unger weder das eine, noch das andere Verfahren deckt oder ausgebildet hat, und dass die therapeutische Verwerthung des chenden resp., wie wir beweisen werden, des überhitzten Dampfes eine lig neue Errungenschaft, und die methodische, therapeutische Verwerthung kochenden Wassers zu kaustischen Zwecken wenigstens eine förmliche ederentdeckung für jene Zeit bilden, in welcher Unger seinen Bericht derschrieb. Es zeigte sich weiter, dass demgemäss Dieffenbach keinesgs über längstvergangene „uralte“ Zeiten urtheilte, sondern gegen wissenaftliche Bestrebungen von Zeitgenossen opponirte, als er in seinem gländen Werke, „Die operative Chirurgie“ — Abschnitt: „Das Feuer als Aetztel“, Ustio s. Cauterium actuale — schrieb: „Das Feuer wird in verschiedenen den der Hitze als Heilmittel angewendet: Als heisses Wasser, oder heisser npf, oder erhitzte Luft, oder endlich als wirkliches Feuer (Brenncylinder, peter), oder als glühendes Eisen. Jene Hitzearten sind mit Recht vernt, denn was kann Grausameres gedacht werden, als wie es wohl geschah, endes Wasser in Fistelcanäle einzuspritzen, deren Enden wohl kaum immer bestimmen sind, oder das Inquisitionsmittel der heissen Dämpfe, oder das nglühen mit heissen Kolben! Wird man aber nicht einwenden, ist eine xa milder und ist weissglühendes Eisen eine Erquickung? Obgleich es it so aussieht, so sind diese beiden Brennarten doch viel milder und weit iger schmerzhaft als jene, weil hier der getroffene Theil sogleich ertödtet d und das Ertödtete als schlechter Wärmeleiter die Feuerstrahlen nicht ter fortpflanzt, während bei jenen die organischen Theile nur zur höchsten zündung aufgeregt werden“.

In mehrfacher Hinsicht muss dieses Urtheil Dieffenbach's als ein auerliches, voreingenommenes angesehen werden. Wie man bei der kritischen rchsicht der Literatur jener Tage erkennt, hat Dieffenbach die Metho-

den gar nicht geprüft. Man sieht, auch glänzende Geister können sich nicht immer von voreingenommenen Meinungen frei halten. Schon oben wurde Dieffenbach's Opposition gegen die Ovariotomie erwähnt. Auch ihre Fehler machen Geschichte. Wenn auch die ersten Anfänge der Dampfverwerthung und der in dieser Zeit wiederentdeckten Verwerthung des siedenden Wassers höchst primitive waren, so steckte doch ein Fortschritt in ihnen. Und möglicher Weise hätten wir ohne Dieffenbach's überlegene Opposition schon seit Jahrzehnten eine praktisch verwerthbare Methode erhalten.

Jedenfalls war man auf dem besten Wege dazu.

Der erneute Gedanke, das siedende Wasser zur Heilung von Fisteln und Abscesshöhlen zu verwerthen, gehört J. N. Rust, dem Wiener Chirurgen. Der Gedanke, den siedenden Wasserdampf für therapeutische, wenn auch zunächst uns fernliegende Zwecke heranzuziehen, gehört dem Hallenser Chirurgen K. H. Dzondi. Ihm gebührt auch das Verdienst, die erste „Dampfmaschine" zu medizinischen Zwecken konstruirt zu haben. Beide wirkten in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts.

Aber alles unter der Sonne entwickelt sich historisch! —

Es ist begreiflich, dass zu allen Zeiten die Stillung der Blutungen eine der vornehmsten Aufgaben der Jünger Aesculaps bildete. Natürlich kann und soll es nicht unsere Aufgabe sein, diese ganze Frage historisch-kritisch zu bearbeiten. Es hat hier keinen Zweck, sich mit der Theurgie zu beschäftigen, deren Spuren wir in der Geschichte der griechischen Medizin bis in die Zeiten der Helden Homer's verfolgen können.

Auch hat es keinen Zweck, auf die Mystik des Paracelsus einzugehen, welcher allen Ernstes das Wasserblut (Polygonum Persicaria) wegen der rothgefleckten Blätter (!) als das von Gott geschaffene wichtigste, blutstillende Mittel bezeichnete. Wohl aber lohnt es, soweit es im engen Rahmen möglich ist, zu untersuchen, ob und in welchem Umfange die Siedehitze zur Blutstillung verwerthet wurde.

Man kann mit Sicherheit behaupten, dass diese Methode bei den alten griechischen und römischen Schriftstellern völlig unbekannt war. Celsus erwähnt an dem bekannten Orte (Liber V. Cap. XXVI. 21. Daremberg) keine Silbe darüber. Gurlt erwähnt in der Geschichte der Chirurgie, welche vom Alterthum bis zum Abschlusse der Renaissance reicht, nicht das Mindeste über diesen Gegenstand. Auch Albert, welcher eingehende Studien über die Blutstillungsmethoden des Mittelalters veröffentlicht hat, bringt zu der uns zunächst beschäftigenden Frage Nichts von Belang.

Die eigenen Untersuchungen des Verfassers waren völlig ergebnislos. Auch in alten Dissertationen, welche [illegible] von Wichtigkeit für literarische Hinweise erschienen, fand sich Nichts von Belang. Simon z. B., welcher eine [illegible] Dissertation „de aquae [illegible] et [illegible] virtute styptica" geschrieben hat (R[illegible] 18[illegible]), führt sorgfältig alle bekannt gewordenen Blutstillungsmethoden an, erwähnt aber Nichts von heissem Wasser oder heissen Dämpfen. Er erwähnt vielmehr in der classe [illegible] chemicorum atque

ynamicorum remediorum, styptica quae vocantur": praecipue frigus, glaciei t aquae frigidae forma, adhibitum etc.

Jedenfalls darf soviel als feststehend angenommen werden, dass für die ühere Zeit keinesfalls von einer methodischen Verwerthung des heissen Vassers oder des heissen Dampfes zum Zwecke der Blutstillung die Rede sein ann. Es unterliegt doch wohl keinem Zweifel, dass eine so bemerkenswerthe hatsache nicht unbeachtet geblieben wäre, zumal nicht in der Zeit der ara-ischen Aerzte, welche theils wegen der Vorschriften des Koran, theils auch s Blutscheu blutige Operationen möglichst zu umgehen trachteten. Daher i ihnen der ausgedehnte Gebrauch des Glüheisens. Das sind ja bekannte inge.

Aber dennoch gibt es ein historisches Moment, welches uns in vor-ehender Beleuchtung beachtenswerth erscheint. Es ist bekannt, dass man it Vigo (1460—1520) die Schusswunden für vergiftet hielt, und dass man ch bemühte, das in die Wunde eingedrungene Gift durch heissen Speck, edendes Oel, ferrum candens u. dergl. unschädlich zu machen.

Ambroise Paré (1517—1590), der Reformator der Chirurgie, war der rste, welcher diesen Aberglauben zerstörte. Es war ein glücklicher Zufall. dem Feldzuge in Piemont (1536) war ihm nach einer verlustreichen Schlacht s siedende Oel ausgegangen, sodass eine grosse Zahl Verwundeter ohne eses Mittel behandelt werden musste. Wider Erwarten blieb das Befinden eser Verwundeten zum mindesten ebensogut als das der mit Oel behandelten. der Folge unterliess deshalb Paré die Anwendung des siedenden Oels.

Man ist nun zu der Annahme gezwungen, dass es sich bei der Anwen-ng des siedenden Oels nicht allein um Zerstörung des „Pulvergifts" handelte, ndern unbewusst auch um ein Mittel zur Blutstillung. Paré war der ste, welcher das siedende Oel nicht mehr verwerthete, er war aber auch ste, welcher die schon von Archigenes von Apamea, 100 p. chr. n., i Amputationen empfohlene Arterienunterbindung, welche Celsus bereits einen bei Verletzung der Arterien allgemein zu verwendenden Eingriff spricht, wieder für die Amputation einführte.

Welches jedoch ist das erste Erforderniss bei einer Schusswunde? Doch herlich die Blutstillung aus spritzenden Arterien! Sollte nun dieser histo-sch beglaubigte Vorgang ein Spiel des Zufalls sein? Oder sollte nicht viel-ehr Paré bei seiner Behandlung der Schusswunden das Bedürfniss nach heren Blutstillungsmethoden empfunden haben, da die zweifellos styptische irkung der Siedehitze fortfiel? Allerdings können wir diese Erwägungen r mit einem Fragezeichen schliessen, zumal es historisch feststeht, dass die iedereinführung der Arterienunterbindung durch Paré — nach seinen enen Angaben — auf eine plötzliche, gleichsam ihm von Gott gegebene spiration, gelegentlich einer Lektüre in Galen's Werken, zurückgeführt rden muss.

Dass die Behandlung der blutenden Wunden mit Stypticis zuvor im sentlichen ausgereicht, darf man ohne Weiteres annehmen. Wagte doch

sogar die Pariser Akademie noch 1733 die Ligatur als chirurgische M
zu verwerfen, augenscheinlich, weil sie dieselbe für überflüssig hielt
doch noch 100 Jahre später ein französischer Chirurg, Chabrely, üb
von der Unfehlbarkeit der styptischen Wirkung einer von ihm empf
Zinkpaste, die Ansicht ausgesprochen, dass man wahrscheinlich die
der Arterien nicht wieder aufgenommen hätte, wenn im Mittelalter di
paste bekannt gewesen wäre (!).

Mit vorstehenden Ausführungen dürfte der Stand der Angelegen
zum Schlusse des 18. Jahrhunderts genügend charakterisirt sein. Wen
deutet Nichts darauf hin, dass wesentliche andere Gesichtspunkte
Therapie der erreichbaren Blutungen zur Geltung gelangten. Sonst wä
sicher solcher Vorgänge in den mafsgebenden Lehrbüchern der Chirur
der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, wie derjenigen von Richter, I
B. Bell, Ph. von Walther, Chelius, gedacht worden. Auch He
(Deutsche Chirurgie, Liefg. 18, S. 72) erwähnt in seiner ausführlichen
über die Geschichte der Blutstillung das heisse Wasser als hämost
Mittel nur als ein in der modernen Zeit gebräuchliches.

Der Erste nun, welcher sich in der Neuzeit dann methodisch
kaustischen Wirkung des siedenden Wassers — aqua bulli
beschäftigt, ist J. N. Rust. Näheres darüber findet sich in des gen
Autor theoretisch-praktischem Handbuche der Chirurgie 1830, Bd. II.

Eigentlich ist indessen die Verwerthung des heissen Wa
dampfes zur Aetzung (und hierbei auch als eine zwar nicht
lich beabsichtigte, aber von selbst sich ergebende Nebenwirkung, zur
stillung) nur eine Modifikation ähnlicher Verfahren ältester Zeiten.
wir lesen Bd. IV, S. 338 die ohnehin bekannte Thatsache, dass sch
alten Griechen und Araber bei Geschwüren, Wunden, Fisteln u. derg
siedendem Oel oder Fett Gebrauch machten, indem sie es mit einem Bux
spatel, Lorbeerzweig, mit einer Weinrebe oder irgend einer Pflanzen
applizirten. Darauf beziehen sich auch die Bemerkungen Gurlt's in
„Geschichte der Chirurgie" (Bd. III, S. 637), welcher hierbei erwähnt
auch das heisse Wasser, selbst in der alten und mittleren Zeit, gelege
zur Erzielung einer Aetzwirkung benutzt wurde.

Die erste bezügliche Publikation von Rust rührt aus dem Jahre
her. Aber schon in seiner Helkologie, 1. Aufl. 1811, Bd. I, S. 175 u. B
S. 189 u. 190, finden sich bezügliche Bemerkungen. Und in der 2. Aufl.
Jahre 1842 gibt Rust an, dass er durch die Beobachtung, wie leicht
zufälligen Verbrennungen die sich berührenden Theile mit einander
wachsen, auf die therapeutische Verwerthung dieses Mittels hingeleitet w
sei. Dieselbe Beobachtung gab — nebenbei bemerkt — neuerdings dem
fasser die Veranlassung und Anregung, eine der wichtigsten Verbesserung
in der Technik der Atmokausis — den „Cervixschutz" — zu empfe
Rust empfahl Einspritzungen von siedendheissem Wasser bei fistulösen
schwüren und Lymphabscessen, indem er die letztgenannten mittelst

Troicarts an der abhängigsten Stelle öffnete, entleerte und durch die Kanüle dann das heisse Wasser einspritzte, welches er nach einigen Sekunden wieder abfliessen liess. Er bezweckte hierdurch die gesunkene Vitalität in den Höhlenwandungen zu steigern, ja wohl auch Verbrennung und leicht darauf folgende Obliteration hervorzurufen.

In demselben Werke Bd. II, S. 214, lesen wir bei dem Artikel „aqua bulliens, das siedend heisse Wasser": „Ein vortreffliches Mittel ist das siedendheisse Wasser nach Rust's Erfahrungen in fistulösen Geschwüren, um in ihnen ein kräftigeres Leben, Entzündung und Excoriation ihrer Wandungen hervorzurufen und dadurch deren Conglutination und Schliessung zu bewirken. Auch wendet er es bei Lymphabscessen in derselben Absicht an, an deren unterem Theile er vermittelst eines Troicarts einen Einstich macht, das Contentum entleert und dann soviel siedendes Wasser einspritzt, als zur Anfüllung der ganzen Höhle erforderlich ist, das er nach einigen Sekunden wieder abfliessen lässt." „Der siedende Dampf wirkt ähnlich" etc.

Diese letztere Bemerkung ist für unseren Gegenstand von besonderer Wichtigkeit. Denn ihre Knappheit deutet darauf hin, dass sie auf praktischer Beobachtung fusst. Das ist um so wahrscheinlicher, als ihr unmittelbar die Beschreibung der ersten medizinischen „Dampfmaschine" folgt, welche oben bereits genannt wurde, und welche uns demnächst eingehender beschäftigen soll. Auch ist in dem Rust'schen Buche, S. 297, unter den sekundären Wirkungen der Kauterien bereits von einer „umstimmenden" Wirkung die Rede, welche auch neuerdings der Atmokausis zugeschrieben wird. Dass schliesslich noch der mit der Kauterisation verbundenen blutstillenden Wirkung gedacht wird (S. 298) liegt nahe. „Ebenso kann man mittelst der Kauterien — also auch heisses Wasser, heisser Wasserdampf — durch mechanische Verschliessung der Gefässmündungen, welche der Brandschorf bewirkt, auch Blutungen stillen; doch dürfte der plötzlich und kräftig erregten Kontraktion, Entzündung und Anschwellung in den Gefässhäuten, sowie der dadurch veranlassten Konglutination und Verschliessung der Lumina vasorum wohl das meiste rücksichtlich der blutstillenden Eigenschaften der Kauterien zuzuschreiben sein."

Auffallend ist nach dem Obengesagten eine Bemerkung in Bd. IV, S. 293, dass die „Alten die Kauterisation durch kochende Flüssigkeiten mittelst Oel, die Neueren mittelst Wasser übten". Hier sind indessen unter „den Neueren" zweifellos nur Rust und seine Schule zu verstehen. Denn im 18. Jahrhundert, welches doch nur in Frage kommen könnte, findet sich nirgends ein Beleg dafür.

Eigenthümlich und originell ist bei Rust der Gebrauch der Spritze zur Applikation des siedenden Wassers in Abscesshöhlen, zwecks Verödung und Konglutination der Wandung. Die Technik seines Verfahrens ist jedoch noch unausgebildet. Ohne Rücksicht auf die ungemein empfindliche Haut wird nach Entfernung des Inhaltes der Abscesshöhle das kochende Wasser vermittelst einer nicht isolirten, metallenen Kanüle eingespritzt! Der Vorwurf

der Grausamkeit, welchen Dieffenbach erhebt, scheint nicht ganz zutreffend.

Unger hat zweifellos die Methode Rust's, ohne seinerseits Aenderungen zu treffen, nachgeahmt, denn sonst hätte er in seinem Bericht davon genauer gesprochen. Dass Unger die mit noch ganz primitiver Technik anempfohlene Methode in seiner Klinik verwerthete, legt Zeugniss ab für sein vorurtheilsloses, wissenschaftliches Denken und Handeln, Eigenschaften, welche ihm von den Zeitgenossen [1]) nachgerühmt werden. Unger war in Folge seiner grossen Belesenheit (s. Nekrolog) und wohl auch in Folge seines wissenschaftlichen Verkehrs mit Rust mit dessen Methode bekannt geworden. Noch im Jahre 1826 standen von ihm einige Recensionen in „Rust's und Casper's kritischem Repertorium". Von irgend einer nennenswerthen Verbreitung und Anerkennung der Rust'schen Methode kann nach den bezüglichen Studien des Verfassers keine Rede sein.

Der einzige wohl, welcher sich damals der Sache — auch mit einer gewissen Begeisterung — annahm, war der Freiburger Chirurg Ruppius. Und das geschah wohl nur, weil er im Jahre 1811 während eines Aufenthaltes in Wien persönlich im dortigen Krankenhause die Anwendungsweise und ihre Ergebnisse gesehen hatte. Er hob in seiner ersten bezüglichen Abhandlung diesen Umstand besonders hervor [2]). Auch betonte er, dass es „wirklich kochendes" Wasser sein müsse. Es liest sich so, als steckte ihm ein „horribile dictu" in der Feder. Er theilte 2 erfolgreich behandelte Krankheitsfälle mit.

Lange genug hatte er jedenfalls mit der Methode gezögert. Doch scheinen die ersten schüchternen Versuche ihn definitiv von der Brauchbarkeit der Methode überzeugt zu haben. Gleichzeitig hatte er erkannt, dass die Technik eine mehr als primitive war. Denn schon in seiner ausführlicheren Mittheilung, welche wenige Jahre später im Druck erschien, findet sich die Beschreibung einer wesentlich verbesserten Technik, deren Einzelheiten augenscheinlich aus den Bedürfnissen der Praxis hergeleitet waren [3]). Sicher hatte die Erfahrung gelehrt, dass Schmerzen hauptsächlich durch Berührung der heissen Metalltheile mit der Haut entstanden. Deshalb schützte er die gesunde Haut und Schleimhaut durch Einhüllen der heissen Metalltheile in Filz, durch Einbringen einer hölzernen Röhre (Gorgeret) in den Mastdarm, wodurch es gelang, Mastdarmfisteln völlig zur Ausheilung zu bringen, ohne dass die gesunde Schleimhaut verletzt wurde. Unter diesen Vorsichtsmaassregeln wurde die Applikation des kochenden Wassers „wohl als heiss", aber „nicht als brennend" empfunden. Von „besonderen Schmerzen"

[1]) Medicin. Almanach f. das Jahr 1838. 1. Jahrg. Berlin, 1836. Abschnitt: „Mannigfaltigkeit", S. 66. Nekrolog: Karl Unger.

[2]) Hamburg. Zeitschr. f. d. ges. Mediz. Bd. XIV, H. 3, 1839. „Das kochende Wasser als Heilmittel callöser Fisteln."

[3]) Hufeland's Journal der prakt. Heilk. 1843, St. 5. „Heilung callöser Fisteln durch kochendes Wasser."

war keine Rede. Diese letzteren Momente rechtfertigen unsere oben ausgesprochene Ansicht, dass Dieffenbach auch die verbesserte Methode voreingenommen beurtheilt hat, dass er sie verworfen hat, ohne sie überhaupt zu prüfen. Keinesfalls passt ein Wort wie Grausamkeit, Inquisitionsmittel, oder dgl. hierher. Dabei muss man ausdrücklich anerkennen, dass Ruppius wohl berechtigt war, seine Abhandlung mit den Worten zu schliessen, „dass das kochende Wasser nicht blos gegen callöse Fisteln nützlich sei, sondern in der Hand denkender Chirurgen auch einen grösseren Wirkungskreis erhalten dürfte".

Diese Hoffnung ist allerdings eine trügerische gewesen. Die Methode hat weder Anerkennung noch Verbreitung gefunden. Dieffenbach's einzige autoritative Stellung, sein schroffes vernichtendes Verdikt bildeten das unüberwindliche Hemmniss. Vielleicht hätten wir sonst schon Mitte des 19. Jahrhunderts die Atmokausis entstehen sehen.

Man war wie gesagt auf dem besten Wege dazu. Es war das Werk eines merkwürdigen Zufalls. Dzondi, der Hallenser Chirurg, ist der Erfinder der „ersten Dampfmaschine" [1]). Er schildert S. 88 sehr drastisch, durch welche Umstände er auf den Gedanken kam, die heissen Dämpfe als Heilmittel zu verwerthen. Er wurde zu einem Kinde mit „Stickfluss". „Catarrhus suffocativus", gerufen. Der „Brustkrampf" hatte sich so vermehrt, dass „das Kind nur mit Mühe noch Athem holte, als ich es sah". „Es war Periculum in mora." „Indem ich da stehe und überlege, fängt die auf einer Kohlenpfanne stehende, blecherne, wohlverschlossene Theekanne an zu kochen und einen Strom von heissen Dämpfen aus der kleinen Oeffnung des Röhrchens mit Heftigkeit herauszustossen. Augenblicklich, tamquam divinitus admonitus, ergreife ich die Theekanne, nähere sie der entblössten Brust des Kindes und lasse die heissen Dämpfe auf dieselbe strömen. — Das Kind wurde gerettet."

Dzondi hebt hervor, dass der Gebrauch von heissen Dämpfen „in einem Strahl konzentriert" als heftiges Reizmittel „ganz neu und weder in den älteren noch in den neueren Zeiten als Heimittel gekannt worden".

Dzondi muss bald erkannt haben, dass es mit einem Theekessel zu gefährlich ist, denn er schreibt: „Zur Anwendung der strahlenden, siedenden Wasserdämpfe ist eine Maschine erforderlich, welche mit Recht eine Dampfmaschine genannt werden kann, da sie einzig dazu bestimmt ist. Dampf zu erzeugen. Die „Maschine" bestand aus einem kleinen, runden, blechernen Gefäss, welches 1—2 Unzen Wasser fassen kann, auf einem Dreifuss über einer Lampe mit Weingeist ruht, oben mit einem gut schliessenden Deckel versehen ist, aus welchem seitwärts ein Röhrchen mit einer sich allmälich verengenden Oeffnung herausgeht. Ausserdem sind zur bequemen Anwendung

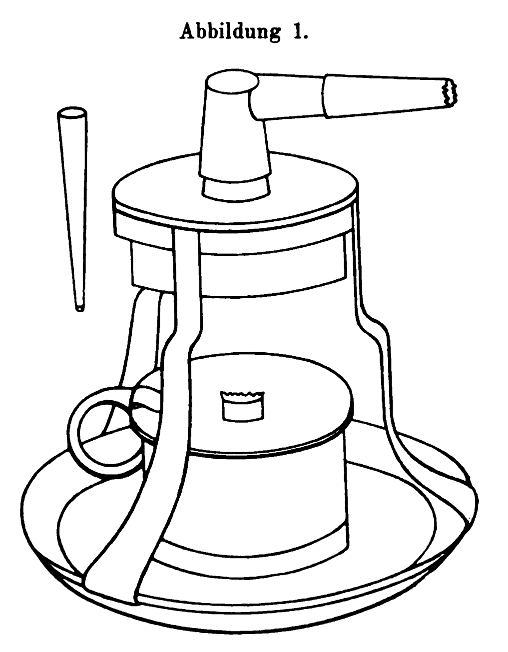
[1]) K. H. Dzondi, Halle. Die Dampfmaschine, eine Anweisung, den Strahl heisser Dämpfe auf eine neue Art zu ärztlichen Zwecken anzuwenden Halle 1821.

Derselbe: Die Dampfmaschine, ein neues Heilmittel oder über die Anwendung des Strahles der heissen Dämpfe des siedenden Wassers zu ärztl. Zwecken. Hierzu 2 Taf. in Steindruck. Aesculap, Bd. I, H. 1, S. 87 f. Leipzig 1821.

noch erforderlich mehrere längere oder kürzere grade und mehr oder weniger gekrümmte, am vorderen Ende mehr oder weniger enge blecherne Röhrchen etc." Es folgt eine genaue Gebrauchsanweisung.

Interessant für unser Thema sind folgende Bemerkungen: Die Maschine darf nur wenig Wasser enthalten, damit sie schnell gebrauchsfertig wird. Und: „Ein kleiner Theil der Maschine nur darf deswegen angefüllt sein, damit die Dämpfe Platz haben sich zu entbinden und zu verdichten und mit Heftigkeit herauszuströmen, und damit das siedende Wasser durch die sich entbindenden Luftblasen nicht herausgeworfen und umhergespritzt wird. Aus denselben Gründen muss die Maschine auch mehr breit und flach als eng und hoch sein; nämlich, damit das Wasser eine grosse Fläche der Entwicklung der Dämpfe darbiete. Auch ist aus gleichem Grunde die vordere Mündung

Abbildung 1.



K. H. Dzondi's „Dampfmaschine". Gezeichnet nach der Steindrucktafel aus »Aesculap«. Bd. I. H. 1, Leipzig 1821.

der Röhrchen weit enger als diejenige, mit welcher sie in dem Hals des Hutes befestigt sind: denn wenn die Dämpfe in derselben Qualität sofort heraus-strömen können, in welcher sie entbunden werden, so mangelt ihnen die Kraft des Andrangs, und es geht der grösste Theil ihrer Wirksamkeit verloren; wenn sie sich aber vorher bis auf einen gewissen Grad verdichten müssen, so drängen sie mit desto grösserer Kraft an."

Das sind also Alles Erwägungen, welche auch bei der Technik der Atmokausis sich aufdrängten. Es geht aus den Ausführungen Dzondis resp. der Beschreibung der Maschine, hervor, wenn dem auch nicht besonders

Ausdruck gegeben wurde, dass es sich um Dämpfe mit höherer Temperatur handelte. Es waren überhitzte Wasserdämpfe!

Wenn wir nun berücksichtigen, welche grossen, technischen Schwierigkeiten zu überwinden waren, um diese Dämpfe bei der Atmokausis sicher und gefahrlos für Operateur und Patientin zu beherrschen, so leuchtet es ohne Weiteres ein, dass Dzondi mit seiner Dampfmaschine Fiasco gemacht hat. Es sind sicherlich die unangenehmsten Zufälle dabei passirt. Dzondi sowohl als auch seine Zeitgenossen schweigen sich darüber aus. Er versprach weitere Berichte — sie sind ausgeblieben. Es ist ohne Weiteres klar, dass die sich verjüngenden Ansatzröhren einfach abgeschleudert werden mussten, sobald die Dampfspannung einen gewissen Grad erreichte. Es ist ohne Weiteres klar, dass ein einfacher dünnwandiger Blechkessel nicht widerstandsfähig genug war.

Deshalb finden wir auch bald darauf in dem s. Z. weitverbreiteten Handbuche von Rust eine ganz andere Beschreibung. Es liess sich nicht ergründen, wo und wann diese Modifikationen angewendet wurden. Nur soviel steht fest, dass in dem genannten Handbuche (Bd. II, S. 214) von „kupfernem" Kessel und „kupfernem" Röhrensystem gesprochen wird. Auch werden die Röhren nicht mehr einfach in einander geschoben, sondern durch einen gesponnenen Schlauch mit einander verbunden, schon „um sie nach verschiedenen Richtungen hin wenden zu können". Der eigentliche Grund und Zweck der Modifikation wird der oben genannte gewesen sein.

Dzondi sagt dann (S. 93) dass man die Dämpfe „in allen Graden der Heftigkeit" anwenden könne, in Form des Dampfbades, als Rubefaciens, als Brennzylinder, als Moxa und schliesslich (S. 94) „dem glühenden Eisen ähnlich, allein noch empfindlicher wirken die strahlenden Dämpfe, wenn sie in möglichster Nähe aus dem Dampfrohre auf den organischen Theil eindrängen. Schon 3—4 Sekunden sind hinreichend, um auf empfindlichen Theilen eine Brandblase hervorzubringen, und wenn sie 5—7—9 Sekunden einwirken, so erfolgt eine mehrere Tage oder noch länger andauernde Eiterung. Es ist nicht schwer, die Analogie zur Atmokausis zu finden.

„Die Krankheitsformen (S. 96), in welchen die Dämpfe des siedenden Wassers auf diese Weise angewendet werden können, sind Entzündungen mit ihren Produkten und Folgen, Krämpfe und Lähmungen." S. 97 spricht Dzondi davon, dass man die Dampfmaschine zu Dampfeinströmungen in die Nase verwenden könne. Es handelt sich jedoch hier ausschliesslich um „Bähungen". „Sowie der Dampf unmittelbar aus dem Dampfrohre strömt, ist er zum Bähen zu heiss." Von einer Aetzwirkung oder hämostatischen Wirkung, wie sie nach dem Vorgange von Golowin, zuerst Berthold methodisch verwerthete, kann also keine Rede sein.

Nachdem Dzondi (S. 94) noch auseinander gesetzt — auf Grund von Erfahrungen! — dass die Dämpfe noch empfindlicher auf organische Theile wirken als das glühende Eisen, und dass sie in ihrer Wirkung nicht gleichartig und gleichwerthig seien, fährt er fort: „Die Dämpfe können daher das

glühende Eisen überall da ersetzen, ja mit grösserem Erfolge angewendet werden, wo es blos darauf abgesehen ist zu reizen, allein nicht da, wo eine völlige Ertötung der organischen Theile beabsichtigt wird, z. B. bei Krebs, Blutungen etc."

Diese ganze Angelegenheit wurde so eingehend erörtert, weil das Material ziemlich schwer zugänglich ist, und doch manches Interesse hinsichtlich unseres Themas bietet. Die letzte Bemerkung Dzondi's hinsichtlich der Blutungen ist historisch von Wichtigkeit. Denn sie lehrt uns, dass die Annahme von Braatz, Unger habe den heissen Wasserdampf bereits zur Blutstillung verwerthet, zweifellos unhaltbar ist. Unger hat ganz sicher die Indikationen Dzondi's befolgt, denn die Technik war noch so mangelhaft, dass kaum Veranlassung vorlag, die Blutstillung mit der „Dampfmaschine" zu versuchen, zumal Dzondi solches ausdrücklich ausgeschlossen hatte.

In welchem Grade die überragende Autorität Dieffenbach's der Einbürgerung der Methode Dzondi's entgegenwirkte, erkennt man auch an dem Standpunkte Hoppe's, welcher eine umfangreiche Monographie über Pyrotechnik verfasst hat — sein Buch erschien 1847, also 2 Jahre nach dem Erscheinen der Operativen Chirurgie Dieffenbach's. Er lässt nur „das lebendige Feuer" gelten und verwirft alles übrige als obsolet (S. 3): „... Die heilkräftige Benutzung des heissen Wassers, der Dämpfe u. s. w. und der Sonnenstrahlen muss hier um so mehr ausgeschlossen bleiben, als die obsoleten (!) Brennmittel unzweckmässig und nutzlos sind, ja sogar nachtheilig sein können, auch an die Anwendung dieser Mittel keine rationelle Wissenschaft sich knüpfen lässt und die Heilkunde daher mehrfach Gründe hat, dieselben aus ihrem Heilmittelapparate zu verweisen."[1]

Das Ergebniss unserer bezüglichen, historischen Studien ist also: Man kannte seit Dzondi die kaustische Wirkung der siedenden Dämpfe, man verwerthete sie zweifellos gelegentlich und vereinzelt auch bei denselben Indikationen, welche Rust für das kochende Wasser aufgestellt hatte, man beobachtete wohl auch — diese Annahme liegt doch nahe! — gelegentlich und vereinzelt die hämostatische Wirkung des überhitzten Wasserdampfes; zu einer häufigeren oder gar zu einer methodischen Verwerthung dieser Agentien ist es jedoch — bis zu Snegirew — bestimmt nicht gekommen.

[1] J. Hoppe: Das Feuer als Heilmittel oder die Theorie des Brennens in der Heilkunde. Bonn, 1847, 2. Abschnitt: Die Operation des Brennens.

Quod male coëptum est,
non pudeat mutare.

## B. Speciell.

### Die Vaporisation und ihre Entwicklung zur typischen Atmokausis und Zestokausis.

Dieser Abschnitt bedarf besonders eingehender und sorgfältiger Bearbeitung, weil hier — zum überhaupt ersten Mal in der Literatur! — alle bemerkenswerthen Momente aus der Entwicklungsperiode der Atmokausis und Zestokausis kritisch und doch in möglichst objektiver Darstellung festgelegt werden sollen.

Der Gedanke, den siedenden Wasserdampf für therapeutische, speziell hämostatische Zwecke, zu verwerthen, gehört dem Moskauer Gynäkologen und Chirurgen Wl. Th. Snegirew. Dem Verfasser hat nur vorgeschwebt, den genialen, schöpferischen Gedanken Snegirew's für die Praxis verwerthbar zu gestalten. Wie in allen unseren Abhandlungen, so sei diese Thatsache auch hier primo loco festgestellt.

Nach den im vorigen Abschnitt eingehend entwickelten und begründeten Anschauungen ist der Gedanke als ein selbständiger und unabhängiger anzusehen. Dies um so mehr, als Snegirew gerade an erster Stelle die hämostyptische, intrauterine Anwendung des siedenden Dampfes erprobte und erst später Versuche machte, das bei der intrauterinen Anwendung Beobachtete für allgemeine, chirurgische Zwecke auszunutzen. Er selbst legt ausführlich Rechenschaft darüber ab.

Seine Beobachtungen reichen bis 1886 zurück.

In diesem Jahre zuerst versuchte er den heissen Wasserdampf zur Aetzung und Blutstillung innerhalb der Gebärmutter an dem reichen, ihm zur Verfügung stehenden Material des Basmannaja-Staro-Ekaterininskaja-Hospital, der Universitätsklinik und des Alexiner Semstwo Hospitals in Moskau. „Nach vorheriger (ohne Chloroform ausgeführter) Dilatation des Uterus wird mit oder ohne Ausschabung (abrasio) ein gefensterter Katheter in die Uterushöhle eingeführt; in dem Katheterlumen befindet sich ein dünnes, mit einem Dampfkessel kommunizirendes Metallröhrchen; der dem Dampfkessel entströmende Dampf hat die Temperatur von ungefähr 100°. Es genügt nun, den Dampf $^1/_2$—1 Minute durchströmen zu lassen, um sogleich dessen ätzende und blutstillende Wirkung zu erhalten, welche sich sofort dadurch zu erkennen gibt, dass aus dem Katheter eine dunkle, an starke Fleischbrühe erinnernde Flüssigkeit herausfliesst. Die Kranke empfindet keine Schmerzen, sie kann sogar den Moment der Dampfwirkung leicht bestimmen. Was geschieht nun in der Uterushöhle? Am ausgeschnittenen Uterus (bei Frauen) erscheint sofort nach der 1 Minute andauernden Vaporisation die ganze Schleimhaut der Uterushöhle oberflächlich verbrüht, die innere Uterusfläche ist von einer feinen weissen Eiweissschichte bedeckt. Ist in Folge von Zerfall Fötor vorhanden, so verschwindet er. War die innere Uterusober-

fläche empfindlich, so verschwindet die Empfindlichkeit. Hieraus ergibt sich die Wirkungsweise des Dampfes: er verbrüht, wirkt blutstillend, beseitigt üble Gerüche und Empfindlichkeit; zieht man ferner noch die ideale aseptische Wirkung des Wasserdampfs in Betracht, so wird der Werth dieses Agens begreiflich.“

Snegirew unternahm dann zusammen mit Blasgowolin, Ordinator der gynäkologischen Klinik, eine experimentelle Untersuchung über die blutstillende Wirkung des Wasserdampfes an Thieren. Das Ergebnis war folgendes:

1. Man kann beliebige Leberstücke ohne den geringsten Blutverlust entfernen. Die Thiere bleiben am Leben. 2. Man kann ohne Blutverlust beliebige Theile der Milz entfernen. 3. Man kann ohne Blutverlust ganze Lungenlappen ausschneiden, 4. ganze Theile aus den Nieren entfernen, 5. bis zu einer gewissen Grösse auch aus dem Gehirn. 6. Blutungen aus der spongiösen Substanz der Knochen werden gestillt. 7. Das Knochenmark wird verbrüht und die Wiederherstellung des Knochens verläuft regelmässig. 8. Man kann beim Hund fast ein ganzes Uterushorn ohne Blutverlust amputiren. 9. Die Arteria femoralis des Hundes quer oder der Länge nach durchschnitten, blutet bei Einwirkung des Dampfes nicht. 10. Haut- und Muskelblutungen sistiren momentan. 11. Die Wunden nach Anwendung des Dampfes heilen per primam. Letzteres wurde nicht nur bei Thieren, sondern auch bei einer Menge von Operationen an Menschen, darunter auch Laparotomirten, beobachtet.“

Im Sommer 1893 folgten Versuche an Menschen am Alexiner Semstwo-Hospital. Es wurde in folgenden Fällen mit Erfolg operirt: 1. In 5 Fällen von Kniegelenksresektionen, ohne elastische Binde, absolut ohne Ligaturen und ohne Quetschpinzetten. 2. Bei einer Exstirpation einer cancrös entarteten Mamma, unter denselben Bedingungen 3. Bei Entfernung adipöser und cancröser Neubildungen der Hautdecken. 4. Bei einer Amputation des Gebärmutterhalses. 5. Bei Fibromyomotomien zum Zwecke der Blutstillung aus dem Amputationsstumpf. 6. Bei Knochenresektionen und Sequestrotomien. 7. Bei Abscessen, um Geruchlosigkeit und Verheilung der Abscesshöhle zu erzielen. 8. Bei sinuösen und fistulösen Gängen (besonders tuberculösen Charakters).

Das war allerdings vielversprechend. Doch wäre ein weniger vielleicht ein mehr gewesen. Denn man begegnete allgemein diesen Mittheilungen mit Misstrauen. Namentlich erschien es in hohem Grade unwahrscheinlich, dass trotz der mortifizirten Gewebe ein prima intentio zu Stande kommen sollte. Ausserdem stand man der Mehrzahl der Ergebnisse interesselos gegenüber, weil keinerlei Bedürfnis für die Praxis vorlag, bewährte gute Methoden zu verlassen. Im besonderen lag kein Bedürfnis vor, dort, wo Blutstillung durch Ligatur möglich war, letztere durch Aetzung zu ersetzen. Dies um so weniger, als nichts über die Methode der Anwendung mitgetheilt wurde.

Dass die Versuche in den Hauptsachen richtig beobachtet waren, durfte man bei der hochstehenden Autorität Snegirew's ohne Weiteres annehmen. Darüber hinausgehende Zweifel waren entschieden nicht angebracht. Die

rsuche konnten auch in der Hauptsache bestätigt werden. Auch Verfasser ınte sich von der vortrefflichen, a priori übrigens einleuchtenden, blutlenden Wirkung am Kaninchen überzeugen.

Die erste Publikation Snegirew's erschien als vorläufige Mittheilung ammen mit den klinischen Vorlesungen des Prof. Zaccharin unter den rbeiten der therapeutischen Fakultätsklinik der kaiserl. Universität zu skau", Moskau, 1894. Der belesene und verdiente Warschauer Gynäkologe anz Neugebauer erkannte sofort die Wichtigkeit der Mittheilung und erirte darüber bereits am 9. Juni 1894 in der Gazeta Lekarska, No. 23 iefl. Mittheilung und Sonderabdruck). Auch schickte er noch vor der blikation Snegirew's in der Deutsch. med. Wochenschr. ein Referat ans ıtralblatt für Gynäkologie. Dasselbe erschien im Jahre 1895 in No. 3 des ttes, also zu einer Zeit, als unsere erste Publikation im Centralblatt bereits ruckt wurde.

Verfasser selbst war durch ein kurzes Referat in der Wiener med. Presse die a priori rationell erscheinende, neue Methode aufmerksam geworden, s umsomehr, als er an der Hand eigener Erfahrungen von der Uebergung durchdrungen war, dass auf dem Gebiete der Blutstillung in der näkologie, spez. im Klimakterium, geradezu eine Lücke bestand, dass ein lürfnis für eine Methode vorhanden war, welche zwischen den bisher annten und geübten, konservativen und der Totalexstirpation des Uterus en Platz ausfüllen sollte.

Durch eine ad hoc an die Redaktion der Wiener med. Presse gerichtete frage war nur zu erfahren, dass der Originalartikel in russischer Sprache chienen und dass der Verfasser Prof. Snegirew aus Moskau sei. Das erat enthielt nur folgendes Nähere: „Nach Erweiterung des Collum wird den Uterus eine mit einem kleinen Kessel, in welchem Wasser zum chen gebracht wird, verbundene Kanüle eingeführt, sodass die Dämpfe e kurze Zeit auf die Uterusschleimhaut einwirken, welches Verfahren ine Schmerzen macht: die Blutungen hören bald auf und der bis dahin de Ausfluss wird völlig geruchlos." Die Publikation in der Deutschen l. Wochenschrift war dem Verfasser im Drange der Berufsgeschäftc völlig gangen. Seine Aufmerksamkeit wurde erst darauf gelenkt, als nach dem cheinen seiner ersten Publikation in den von allen Weltgegenden einfenden Zuschriften darauf bezügliche Bemerkungen vorkamen.

Alles dies diene nur zur Erklärung dafür, dass Verfasser mit so unvollmenen Apparaten und mit so übergrosser Vorsicht und Aengstlichkeit an Arbeit ging. Man bedenke: Privatpraxis — Odium einer neuen differenten thode!

Angeregt durch die ersten Mittheilungen Snegirew's (Referat) und chdrungen von der Ueberzeugung der absoluten Nothwendigkeit der Herantung besserer, wirksamerer Methoden als der bisher gebräuchlichen, auch Vertrauen auf Snegirew's Autorität, wagte Verfasser es Ende October 4, die ersten Versuche in der Privatpraxis anzustellen. Von den Einzel-

heiten des Snegirew'schen Verfahrens war also damals noch nichts l
geworden. Von Snegirew selbst wurde in Folge einer brieflichen
aus Danzig auf die von ihm der Fischer'schen Buchhandlung eing
und „bald“ erscheinende Abhandlung aufmerksam gemacht. Dieselbe
erst im April 1895 im Buchhandel erhältlich: es war der Aufsatz
„Berliner Klinik“, von welchem noch die Rede sein wird. Auch wa
Nachprüfungen irgend welcher Art noch nichts be
geworden.

Während des Drucks erschien dann das genannte Referat
Neugebauer, durch welches die Aufmerksamkeit weiter Kreise
wurde. Es muss auch erwähnt werden, dass des Verfassers erste Abha
sich bereits in der Hand der Redaktion des Centralblatts befand, als d
dienstvolle und lehrreiche Aufsatz von Jaworski in der Wiener med.
erschien. Deshalb konnte derselbe noch nicht oder nicht mehr berücks
werden.

Jaworski bestätigte die antiseptische, desodorirende und blutst
Wirkung, nicht aber die anästhesirenden Eigenschaften des heissen D
bei der Anwendung auf das Endometrium. Diesen letzteren Umstand
er, wohl mit Recht, auf die mangelhafte Konstruktion seines Ap
zurück. Jaworski fügt (Sonderabdr. S. 7) einige Bemerkungen hinsi
der Technik Snegirew's an: „. . . weil Snegirew in seiner vorl
Mittheilung (russisch, Verf.) die technische Seite der Methode mit Sch
übergeht und nur im Allgemeinen sagt, dass die von ihm benutzten Ap
in Moskau von der Firma Rosumow hergestellt wurden.“ Dann fä
fort: „Es bleibt deshalb unbekannt, welcher Art von Dampf Sne
sich bedient hat. Aus einzelnen Worten des Verfassers ist gesta
behaupten, dass es kein überhitzter Dampf gewesen ist. Solcher
ist 150—300° heiss und nur dieser scheint mir prompt hämostatisch zu
im Stande zu sein, während dies bei feuchtem, gesättigtem Dampf ni
Fall sein kann.“

Jaworski hat augenscheinlich heisse Luft gemeint; andernfal
der eben angeführte Satz unverständlich. Denn man möge bedenke
Temperaturen von 300° ganz enorme sind. Auch legte Jawors
Dampfspannung keinerlei Bedeutung bei! Beträgt doch nach d
suchen von Lewicki die Temperatur des gesättigten Kesseldamp
einer [illegible] 100 P. S. „[illegible]“ mit Kond
nur 190,37° C., die Temperatur des überhitzten Dampfes 329,6° C
bedeutet bei einer Ueberhitzung von [illegible]° C.!

Besonders unverständlich sind die Ausführungen Jaworski's nar
wegen des unmittelbar folgenden Zusatzes: „. . . andererseits sche
Dampfspannung ohne Bedeutung zu sein.“

Diese Bemerkungen Jaworski's bedürfen einer kurzen Erö
Snegirew war bezüglich der Technik zweifellos noch zu kein
genügenden Ergebniss gelangt, trotzdem er seit Jahre lang mit der

beschäftigt hatte. Denn in No. 34 der Deutschen med. Wochenschrift, welche doch später erschien, als die in russischer Sprache veröffentlichte, vorläufige Mittheilung, erwähnt er nichts mehr von einer Bezugsquelle seiner Apparate. Und in der im April 1895 in der „Berliner Klinik" erschienenen Abhandlung erwähnt er allerdings seinen höchst primitiven Apparat, führt ihn auch in Abbildung vor, schreibt aber nicht, woher derselbe bezogen werden kann, und sagt schliesslich ausdrücklich, dass die Versuche zur Konstruktion eines brauchbaren Instrumentariums noch nicht abgeschlossen seien.

Weiter aber erscheint es entgegen der Annahme Jaworski's als sicher, dass Snegirew mit überhitztem Dampf gearbeitet hat, da der ausströmende Dampf, wie Snegirew ausdrücklich angibt, an der Mündung 100 ° C. heiss war. (Vergl. dazu Abschnitt: Experimentelles.)

Jaworski selbst hat mit Dampf gearbeitet, welcher unter einem Druck von 1,5—2 Atmosphären stand. Das entspricht einer Kesseltemperatur von nur 111,7 bis 120,6 ° C. Die dagegen vom Autor vorgeschlagene, auch für nothwendig zur Hämostase erklärte Temperatur von 150—300 ° C. bedarf wohl der Richtigstellung im angeführten Sinne.*) Augenscheinlich war Jaworski, trotz hervorragender kritischer Begabung, sich darüber nicht im Klaren. Wäre es thatsächlich nothwendig geworden, solche Temperaturen zu verwerthen, dann hätte man die Methode einfach ad acta legen müssen — denn niemals soll das Heilmittel gefahrvoller als das zu bekämpfende Leiden sein. Solche hohen Temperaturen kommen bei der intrauterinen Heissluftbehandlung von Holländer, wie sie von Schmeltz und Jayle auf dem internationalen Gynäkologenkongress zu Amsterdam (1899) vertreten wurde, in Frage. Dieselbe konnte in der Gynaekologie praktische Bedeutung nicht erlangen.

Sehr wichtig sind die Bemerkungen Jaworski's, dass die aus Metall gefertigten Instrumente selbst Verbrühungen hervorrufen, ein Umstand, welcher von Snegirew, wie wir noch sehen werden, bis zuletzt vollkommen vernachlässigt wurde, und welcher später dem Verfasser mit die Anregung gab, eine wichtige Modifikation der Dampfanwendung zu gestalten und zu entwickeln. „Ausserdem ist ja die Wirkung dieses Mittels ganz unbegrenzt, weil es nicht nur auf eine bestimmte Stelle, sondern auch auf deren Umgebung, was durchaus unserem Ziele nicht entspricht, zu wirken pflegt. Zweck der medizinischen Technik muss also sein, die Wirkung des Dampf-

*) Anmerkung. Bei einem Dampfdruck von 150 ° und darüber würde der Uterus möglicher Weise eine Ballonform annehmen können; das würde dann, man verzeihe diese Abschweifung, in die geistreiche und humorvolle gynäkologische Scherzabhandlung des Dr. Gustavus Parvus (s. Münchener med. Wochenschr. 1899, Oct., III. Scherznummer( hineingehören, welche bei Gelegenheit der Münchener Septembertagung 1899 in einer Extrasitzung vorgetragen wurde, und in welcher von dem liebenswürdigen und verdienten Schriftführer der Sektion für Geburtshülfe und Gynäkologie ein solcher Uterus „am Gängelbande" abgebildet ist. Und bei einer Dampfspannung von 300 ° würde die Patientin, entsprechend dem in München in liebenswürdiger Stimmung gezeichneten, im Besitz des Verfassers befindlichen Entwurf des durch künstlerische Genialität ausgezeichneten Collegen Stratz (ten Haag), mitsammt dem auf Räder gestellten Operationstisch — „in die Sommerfrische abdampfen".

apparates zu lokalisiren.“ „Ausserdem soll das verwandte Material ein schlechter Wärmeleiter sein.“

Beides verdiente viele Beachtung. Jaworski fürchtete auch noch Verbrühungen durch Erhitzung des Speculum, wie sie ihm vorgekommen sind, und schlägt deshalb vor, das Mathieu'sche Speculum mit Doppelwänden und dazwischen strömendem, kaltem Wasser zu gebrauchen. Auch seine sonstigen Vorschläge — Thermometer und Manometer am Kessel, einen Regulator des ausströmenden Dampfes usw. anzubringen — zielen darauf hin, „bei Anwendung dieses Mittels eine präzise Grenzlinie“ zu schaffen. Als Katheter gebrauchte Jaworski einen Bozeman-Fritsch Intrauterinkatheter, welcher an der Spitze siebartig durchlöchert war. Als Dampferzeuger benutzte er anfangs einen etwas modifizirten Siegle'schen Inhalator, dessen senkrechtes Knie fortgenommen, dessen horizontales erweitert war (S. 3), später einen zur Bereitung destillirten Wassers dienenden Kessel. Er verwerthete das Verfahren bei folgenden Fällen: 1. Endometritis (decidualis) post abortum, Metrorrhagia, 2. Katarrh. cervicis, Ektropium, Menorrhoea, 3. Endometritis chron., Hypertrophia portion. vag., Erosiones. Bei allen war Abrasio, bei der letzten auch noch Amputatio port. vag. in Aussicht genommen gewesen. Die Erfolge wurden oben bereits skizzirt.

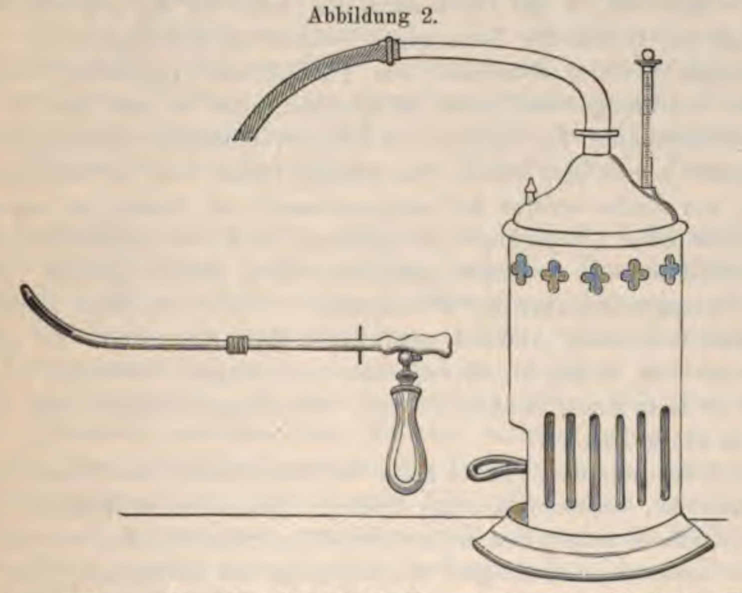
Auch Verfasser begann, wie erwähnt, mit sehr primitiven Vorrichtungen. Doch gelang es ihm, allerdings zuweilen auf Kosten seiner eigenen Finger, die Patientinnen vor unbeabsichtigten Verbrühungen in der Hauptsache zu schützen. Das wurde hauptsächlich möglich, weil der Dampfdruck in Folge ungenügender Wassermenge und unzureichender Heizkraft ein geringer war, auch, weil in Folge leichtverständlicher Aengstlichkeit im Anfange bei stärker strömendem Dampf sofort Pausen gemacht wurden, sodass die Zeitangaben von 1 Minute u. dergl. anfangs, und noch später, stets cum grano salis zu verstehen waren. Einige recht unangenehme und auch schmerzhafte Verbrühungen am Urethralwulst kamen allerdings dennoch vor. Immerhin war die Lokalisirung des Dampfes, wenn auch keine exakte und zuverlässige, so doch eine einigermafsen ausreichende. Besonders ein Uebelstand machte sich sehr störend bemerkbar: es gelang schwer, das Gesichtsfeld vom Dampf frei zu halten.

Es wurde der kleine Kessel eines gewöhnlichen Inhalationsapparates benutzt. Nur wurde zur Bestimmung der Temperatur im Kesseldache ein Thermometer eingefügt und das Sicherheitsventil einer Revision unterzogen. In die obere Oeffnung in der Mitte des Kesseldachs wurde ein mit Gummiring verdichtetes, mit grossem Radius gekrümmtes Zinkrohr eingesetzt (Lumen am Kessel 1,2 cm, an der Mündung 0,8 cm, ganze Länge an der Convexität gemessen 15 cm). An das Zinkrohr wurde $^1/_2$ m grauer Gummischlauch (lichte Weite 0,8 cm) angeschoben und letzterer mit einem modifizirten Bozeman-Fritsch Intrauterinkatheter verbunden. Die Modifikation bestand in Folgendem: Die Mündung des Katheters war konisch erweitert (lichte Weite 0,8 cm); der Katheter war zwecks leichterer Handhabung im

öhrenspekulum nach Art eines männlichen Katheters mit flacher Krümmung
rsehen; um den Dampf leichter ausströmen lassen zu können, wurden in
r Circumferenz des äusseren Kathetermantels, an der Spitze beginnend,
je 5 cm lange Fenster angebracht, auch wurde das Instrument zwecks
chterer und ungefährlicherer Handhabung mit einem hölzernen Handgriff
cm von der Mündung) versehen, welcher an 2 Stiften, bald oben, bald
ten, nach Bedarf und Wunsch befestigt werden konnte. Es wurde ab-
htlich grauer Schlauch gewählt, weil der zuerst erprobte schwarze Schlauch
h nicht als widerstandsfähig genug zeigte. Das war jedoch, wie sich
äter herausstellte, nur ein unglücklicher Zufall gewesen. Der Schlauch
tte augenscheinlich einen Fabrikationsfehler. Das sei hier richtig gestellt.

Da es anfangs nicht, und später nur mangelhaft gelingen wollte, den
mpf von der Vagina fern zu halten, so wurde gleich von vornherein ein
rtgummiröhrenspiegel, welcher dann später durch einen hölzernen ersetzt
rde, benutzt. Die Portio wurde mit in Eiswasser getauchten Gazekompressen
ngeben. Auch wurde, weil der Kontakt im Cervicalkanal nach Möglichkeit

Abbildung 2.



rmieden werden sollte, der im Cervicalkanal liegende Theil des Katheters
t Gaze oder Wollfäden und, nach Kenntnisnahme der Abhandlung von
worski, mit Gummidrain umgeben.

Es hat sich bald herausgestellt, wie Recht der Verfasser
ran that, gerade dieses Moment, die thunlichste Ausschal-
ng des Kontakts innerhalb des Cervicalkanals, stets und
chdrücklichst zu betonen. Es war thatsächlich ein Moment
n entscheidender Bedeutung, ohne welches die Methode nie
d nimmer hätte populär werden können.

Bedauerlicher Weise liess Snegirew die einleuchtenden Hinweise und

Vorschläge Jaworski's ganz unbeachtet, trotzdem er die Abhandlung desselben kannte (s. Berliner Klinik, l. c.).

In therapeutischer Hinsicht konnten die Beobachtungen Snegirew's bestätigt werden. Das Verfahren war, wenn der Dampf auf das Endometrium einwirken konnte, ganz oder fast völlig schmerzlos; die Frauen fühlten wirklich nicht den Moment des Beginns der Dampfwirkung. Nur wenn bei strömendem Dampf eingeführt wurde, war die Methode mehrfach schmerzhaft. Deshalb wurde der Dampf während des Einführens abgesperrt (Wegnahme der Lampe).

Selbstverständlich wurde mit denkbar grösster Sorgfalt darauf geachtet, dass nur solche Fälle der Behandlung unterworfen wurden, bei welchen die Adnexe subjektiv und objektiv absolut frei waren. Als Konditio, sine qua non betrachtete ich bei jedesmaliger, auch wiederholter Anwendung das freie, schmerzlose Ballottement des Uterus. Handelte es sich doch um ein Verfahren, welches damals noch völlig unerprobt war. Jedenfalls waren in Deutschland noch keinerlei Erfahrungen darüber bekannt gegeben worden. Man darf in der Privatpraxis bei fehlender Kollectivverantwortung der Klinik das Odium der Neuerungen keineswegs geringschätzen.

Deshalb vermied Verfasser den Patientinnen gegenüber sorgfältigst, auch nur andeutungsweise davon zu sprechen, dass es sich um ein „neues“ Verfahren handelte. Er war sich der Verantwortlichkeit vollkommen bewusst. Auch später, als es sich bereits klar gezeigt hatte, dass bei vorsichtiger Anwendung ein Risiko ernster Art ausgeschlossen sei, wurde es sorgsam vermieden von einer „Neuerung“ zu sprechen, weil das Femininum nervosum gar zu leicht auf den Gedanken gekommen wäre, dass es sich um „Versuche“ handelt — Imponderabilien der Privatpraxis! Von „Versuchen“ konnte jedoch schon nach den ersten Anwendungen keine Rede mehr sein. Es zeigte sich sofort, dass man es mit einem ungemein heilkräftigen Verfahren von grosser Zukunft zu thun habe, dessen „Technik“ vorläufig allerdings noch Alles zu wünschen übrig liess.

Nur in dem überhaupt ersten Falle von unheilbarem, weit fortgeschrittenem Corpuscarcinom, bei welchem unser früherer Chefarzt des städtischen Lazareths, Baum, die Radikaloperation als aussichtslos abgelehnt hatte, versicherte sich Verfasser zuvor der unbedingten Einwilligung des Ehemannes, weil a priori eine Perforation nach Abstossung des Schorfes befürchtet werden musste. Die Dampfanwendung zeigte sich in diesem Falle von Corpuscarcinom, dem überhaupt ersten zur Behandlung gelangten gynäkologischen Falle, in solchem Grade wirksam und erfolgreich, sowohl hinsichtlich der Blutstillung als auch als Desodorans und zur Linderung der bestehenden heftigen Beckenneuralgie, dass sobald Nichts den Verfasser hätte zurückschrecken können, mit Sorgfalt, Selbstkritik und Schaffensfreude an den Ausbau des Verfahrens heranzugehen, trotzdem von vornherein die eminenten Schwierigkeiten der Privatpraxis ernstliche Erwägungen betreffs der Verantwortlichkeit nothwendiger Weise aufdrängten.

Gerade bei den ersten Versuchen zeigte es sich so recht, wie wichtig
ist, mit einem so differenten Mittel, wie es der heisse Wasserdampf ist,
if denkbar exakteste Weise vorzugehen. Rückschauende Selbstkritik lässt
einen Zweifel darüber, dass die in einem völlig unkomplizirten Falle von
ndometritis hyperplastika erlebte heftige Uteruskolik nur durch das mangel-
afte Instrumentarium und die noch mangelhaftere Technik verursacht wurde.
s unterliegt keinem Zweifel, dass es sich um einen stärkeren Kontakt des
issen Kathetermantels mit der Uteruswand gehandelt hat. Und ich bin
rzlich froh, dass damals nichts passirt ist. Vielleicht hätte ein unglück-
hes Ereignis in jenem Stadium die Entwicklung der Methode überhaupt
möglich gemacht. Eine Rechtfertigung vor dem Richter wäre kaum
öglich gewesen, da es sich um ein durchaus noch nicht anerkanntes Ver-
hren handelte. Welcher Obergutachter hätte wohl dem Praktiker das
echt zuerkannt, solche Therapie zu verwerthen, bevor sie von den Kliniken
nktionirt ist? — — —

Es unterliegt auch keinem Zweifel, dass es nur der Nichtanwendung
r Narkose zu verdanken war, dass es nicht zur Perforation kam. Der
hmerz war der Wächter der Gesundheit. Der Kontakt war nur ein eng
schriebener, sodass nennenswerthe Narbenbildung und Verbildungen des
vum ausblieben. Niemals ist uns dergleichen wieder passirt. Dieser erste
fall mahnte uns immer wieder daran, möglichst ohne Narkose fertig zu
rden. Bei der jetzigen Entwicklung der Technik ist die Frage weniger
tuell.

Es gehörte für den Praktiker wahrlich der Muth der Ueberzeugung und
klein wenig Vertrauen zu der eigenen, manuellen Geschicklichkeit dazu,
unbeirrt weiter zu streben. Gerade diese ersten Versuche gaben dem
rfasser das Recht, alle Improvisationen, welche vereinzelt unternommen
d in Vereinsversammlungen u. dergl. bekannt gegeben wurden, auf das
rengste zu verurtheilen. Es war das beste Abwehrmittel: Schweigen.
nn ein grösseres, beweiskräftiges Material, welches imponirt hätte, und
lches von den berufenen Vertretern des Faches hätte anerkannt werden
nnen, stand damals, und noch längere Zeit später, nicht zur Verfügung.
d wenn auch mehrere sehr instruktive Beobachtungen die Stellungnahme
sichert hätten, niemals dennoch hätte Verfasser sich in jenem Stadium der
twicklung durch irgend welche Polemik zum vorzeitigen, vielleicht auch
ssichtslosem Kampf verleiten lassen.

In jenem Anfangsstadium der Entwicklung der Methode musste man
priori auf die antiseptische Wirkung des heissen Wasserdampfs ein
sonderes Gewicht legen. „Das ganze Verfahren ist zweifellos durchaus
ionell, auch besonders vom bakteriologischen Standpunkt aus." „Meines
achtens würde der heisse Wasserdampf speziell auch in der Behandlung
r puerperalen Endometritis ausgezeichnete Dienste thun. Die infektiösen
ime werden zerstört, die Blut- und Lymphgefässöffnungen durch Gerinnsel
rombosirt."

Gerade dieses letztere Moment erschien damals wichtig. Es wurde hauptsächlich an die unter dem Brandschorf sich entwickelnde, undurchlässige Granulationszone gedacht. Dieser Auffassung, welche schon damals klinisch völlig berechtigt erscheinen musste, wurde in der ersten zusammenfassenden Darstellung des Verfassers lebhafter Ausdruck gegeben. Diese Auffassung konnte dann ja auch an der Hand der schnell wachsenden, klinischen Erfahrung voll und ganz aufrecht erhalten bleiben. Immer wieder zeigte es sich, dass, wenn auch vielleicht nicht die direkte, so doch die indirekte baktericide Wirkung der Atmokausis eine ausgezeichnete, in klinischer Hinsicht ausreichende und werthvolle ist. Auch insofern wird die Methode sicherlich eine belangreiche Rolle in der Therapie spielen, da die beschleunigte Eliminirung der Infektionsträger und der Infektionserreger und eine annähernd vollkommene Sicherung des Organismus vor weiterem Eindringen der Krankheitskeime die unleugbare, unmittelbare Folge der Atmokausis ist.

Unser Material beschränkte sich damals auf 1. einen Fall von inoperabelem Carcinoma corp. uteri, Metrorrhagie, fötider Fluor, Beckenneuralgie, 2. 3 Fälle von unkomplizirter Endometritis hyperplastika (Olshausen), Menorrhagie, in Pausen von 14—18 Tagen, 8—10 Tage dauernd, 3. 5 Fälle von Endometritis cervicis, 3 mal mit Erosiones; Fluor.

Es war ein geringes Material. Wie durfte das damals in der Privatpraxis auch anders sein! Fit experimentum in corpore vili! Schrieb doch Fuchs 1901 aus der Klinik Werth's: „So konnten wir dem Verlangen von Pincus, die Klinik auf Grund ihrer „Kollektivverantwortung" zu Vaporisationsversuchen heranzuziehen, zunächst nicht nachgeben. Die intrauterine Dampfanwendung verblieb für uns im Stadium des Experimentes, welches wir denn auch an einem zur Hysterektomie bestimmten Uterus anwandten (Spätsommer 1899)."

Nun, ganz so tragisch lag die Sache nicht. Verfasser gehört durchaus nicht zu den tollkühnen und unnöthig wagemuthigen Gynäkologen, wohl aber erhebt er Anspruch darauf, zu den sorgfältig und sicher beobachtenden und abwägenden Forschern zu gehören. Es war kein „Glauben und Meinen", wenn in unseren Schriften immer wieder von der Ungefährlichkeit der Methode gesprochen wurde, es war eine klinisch errungene Thatsache! „Und wäre dies nicht der Fall gewesen," so sagte Verfasser in seinem Danziger Vortrage, „dann hätte ich in der Privatpraxis eben die Hand davon gelassen." Schon bei den ersten Versuchen ergab sich die Möglichkeit einer ungefährlichen Anwendung.

Dass Manches in den ersten Publikationen unter milder kritischer Beleuchtung betrachtet werden muss, ist klar. Die Zeitdauer der Dampfeinwirkung bedarf überall einer Korrektur. Das fand ja auch schon bei der Niederschrift durch das zugefügte „mit Unterbrechung" Ausdruck. In einem Falle mit stark gewulsteter Schleimhaut wurde das Verfahren 3 mal je eine Minute angewandt; das ist natürlich auch cum grano salis zu verstehen. Es handelte sich um einen stark vergrösserten, subinvolvirten Uterus mit weiter

Höhle, der meiste Dampf ging nebenbei verloren, wiederholt musste der Katheter und die Lampe entfernt werden, damit die Finger in Sicherheit gebracht werden konnten: trotzdem ist als Fernwirkung eine ziemlich erhebliche Cervixstriktur entstanden, über welche bereits berichtet wurde. Auch das soll hier freimüthig festgestellt werden.

Das wichtige, positive Ergebnis dieser ersten, unter vielen Sorgen und Aufregungen geborenen Abhandlung war, dass der Augenblickserfolg ein beachtenswerther und bewiesener sei, der Dauererfolg noch in suspenso bleiben müsse. „Jedenfalls scheinen meine bisherigen Erfahrungen eine Empfehlung des Verfahrens zu rechtfertigen."

Man bedenke, dass das Verfahren in Deutschland überhaupt noch nicht erprobt war, dass diese Publikation bezüglich des gynäkologischen Materials bei etwas beschleunigterer Drucklegung die überhaupt erste in der Welt gewesen wäre. Deshalb durfte und darf man auf Nachsicht rechnen.

Bald nach dieser Abhandlung erschien dann der dem Verfasser brieflich angekündigte „ausführliche Aufsatz" von Snegirew, im Aprilhefte der Berliner Klinik, 1895. Dieser Aufsatz sollte „alles Wichtige" und „die nothwendigen Mittheilungen über das Instrumentarium" enthalten (e lit.). Der Aufsatz wurde mir sofort nach dem Erscheinen zugesandt, brachte jedoch bedauerlicher Weise nicht das Erhoffte. Unfertigkeit und — Unklarheit in klinischer und technischer Hinsicht. Was hier mitgetheilt wurde, war für die Praxis durchaus nicht zu acceptiren. Besonders bedauerlich und erstaunlich war es, dass, wie erwähnt, die auf guter Beobachtung fussenden, sehr verständigen Rathschläge Jaworski's keine Erwähnung fanden, trotzdem dieselben in Moskau durch eine dem Verfasser unbekannt gebliebene polnische Abhandlung aus dem „Hospital zum Heiligen Geist" bekannt geworden waren. Eine Berücksichtigung war damals wegen der zeitlichen Folge der Publikationen allerdings unmöglich.

Snegirew berichtete über einen therapeutisch werthvollen Fall von Echinococcus der Milz und bewies an der Hand desselben die hervorragende hämostyptische Wirkung des heissen Wasserdampfes. Er fügte (S. 17) die Schlussbemerkung an: „Nun einige Worte über die Art der Anwendung des Dampfes im angeführten Falle. Das Milzgewebe ist sehr locker und daher darf der Dampf nicht unter starkem Druck wirken, da er sonst die Milzpulpa herausschlagen würde. Auf die blutenden Stellen, sei es eine parenchymatöse, venöse oder arterielle Blutung, muss der Dampf nicht senkrecht, sondern schräg gerichtet werden, — dies ist ein wichtiges Postulat, welches genau zu beobachten ich Jedem, der die Dampfanwendung an Leber und Milz vornimmt, anrathen muss. Ganz anders verhält sich die Sache an den Knochen: hier bedarf es des Dampfes mit Druck."

Im „Nachtrag" brachte Snegirew einige Bemerkungen zur Technik im Allgemeinen, welche in physikalischer Hinsicht ganz unklar waren, sodass sie hier besser übergangen werden, und schliesslich „Bestimmteres" über die Technik zu gynäkologischen Zwecken. Aber auch hier zeigt sich eine der-

artige Unfertigkeit und Unklarheit, dass mit den Ausführungen trotz angefügter Abbildung für die Praxis Nichts anzufangen war. Im Besonderen war es nach den Gesetzen der Physik unverständlich, dass der Dampf an der Endöffnung eine Temperatur von 120° haben solle. Sobald der Dampf an der Endöffnung ausströmte, musste selbstverständlich die Temperatur rapide, bis mindestens auf 1 Atmosphärendruck, sinken, oder aber es musste zur besonderen Erwärmung des Dampfes in der Leitung, wie Verfasser es später versuchte, eine besondere Vorrichtung angeordnet werden (s. Experimentelles).

Ueberhaupt ging aus den ganzen Ausführungen hervor, dass die Angelegenheit bezüglich der Konstruktion eines ausreichenden Apparates noch lange nicht als erledigt gelten konnte. So war es auffallend, dass wiederum nicht angegeben war, woher der Apparat zu beziehen sei. Wenigstens war in einer, wenn auch weniger wichtigen und jedenfalls keiner prinzipiellen Hinsicht der Aufsatz Jaworski's berücksichtigt worden: Snegirew empfahl nicht mehr den siebförmig durchlöcherten Katheter, sondern einen mit Fenstern versehenen, wie er auch vom Verfasser benutzt wurde. Trotz der grossen Fenster beobachteten wir mehrmals (cf. C. f. G. 1895, No. 11), dass eine Verstopfung durch Gerinnselbildung eintrat, sodass der Dampf überhaupt nicht ins Cavum gelangen konnte. Bei den grossen Fenstern im äusseren Kathetermantel bildete dies unangenehme störende Ereignis die Ausnahme, beim siebförmig durchlöcherten Kathetermantel musste es die Regel bilden, sobald eine manifeste Blutung Gegenstand der Behandlung bildete. Auch verhinderte der siebförmig durchlöcherte Katheter das eventuelle Rückströmen von feineren Gerinnseln aus dem Cavum ins Freie.

Im Uebrigen bestand der Apparat aus einem kleinen Kessel zum Ueberwärmen des Dampfes (ohne Thermometer, ohne Sicherheitsventil!), aus einem Injektionsrohr für den Uterus mit Hohlrinnen und fensterartigen Oeffnungen, aus einer, in das Injektionsrohr mündenden, hohlen, langen Mittelstange, dem Dampfleiter. Der äussere Kathetermantel hatte an der Spitze augenscheinlich eine Oeffnung; wenn auch Snegirew schrieb, dass der Dampf aus dem Dampfleiter nur ausströmen könne, wenn letzterer nicht ganz bis ans Ende des Injektionsrohres hineingeführt werde (s. Abbildung 3 und 4).

Von irgend welchem, eventuell für später anzuordnendem Schutz der Organtheile gegen das überhitzte Metall ist keine Rede, trotz der bezüglichen, sehr richtigen Anregungen Jaworski's. Das war ein Moment, welches dem Verfasser bei dem Studium der Abhandlung am meisten auffiel, denn er war sich von vornherein klar darüber, dass hier die Hauptgefahren der Methode zu suchen seien. Die weitere Erfahrung hat diese Anschauung voll und ganz bestätigt.

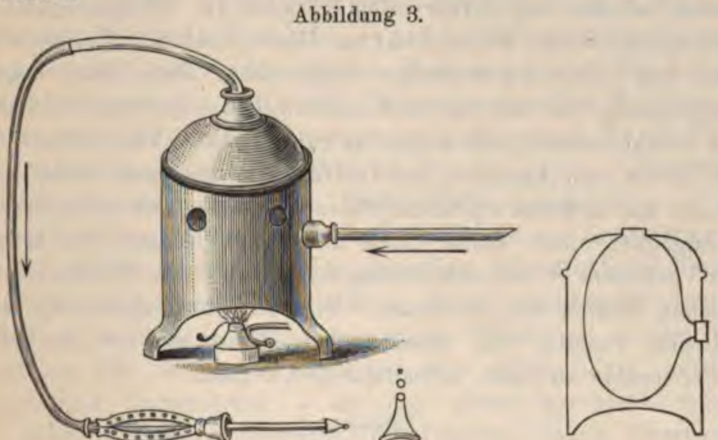
Aus der ganzen Publikation Snegirew's sprach eine grosse Unsicherheit, welche deshalb besonders überraschen musste, weil man wusste, dass er doch schon Jahre lang an einem grossen Material mit grösserer Freiheit als irgend wo sonst möglich Versuche angestellt hatte, und man allgemein etwas Fertiges, Abgeschlossenes erwartete.

Interessant war der Schlusssatz: „Mehrmals hatte ich Gelegenheit, ex-
irpirte Uteri, die vorher mit Dampf geätzt waren, genau zu betrachten; in
len Fällen war die Mucosa in toto gleichmässig gekocht.“

Stets spricht Snegirew von „Dampfanwendung“ u. dergl. Die Be-
ichnung „Vaporisation“ wird nicht erwähnt. Wir wissen jedoch aus dem
ben genannten Referate Neugebauer's, dass Snegirew das Verfahren
it der Bezeichnung „Vaporisation“ belegte.

Es konnte natürlich nach dem kritischen Studium der Abhandlung keine
ede mehr davon sein, den modus procedendi Snegirew's einfach zu accep-
en, wie ich es mir beim Empfange seines Briefes vorgenommen hatte. Mit
hafter Freude wäre ich ihm in jenem Stadium gefolgt, — um die schwer
f mir lastende Verantwortung los zu sein. Ein „Zurück“ gabs natürlich
ht. Die nothwendige Folge der Enttäuschung war aber selbst-
rständlich der ganz bestimmte Vorsatz und Entschluss, den
ne Zweifel genialen, schöpferischen Gedanken des ausge-
ichneten Moskauer Akademikers für die Praxis verwerthbar
gestalten.

Abbildung 3.

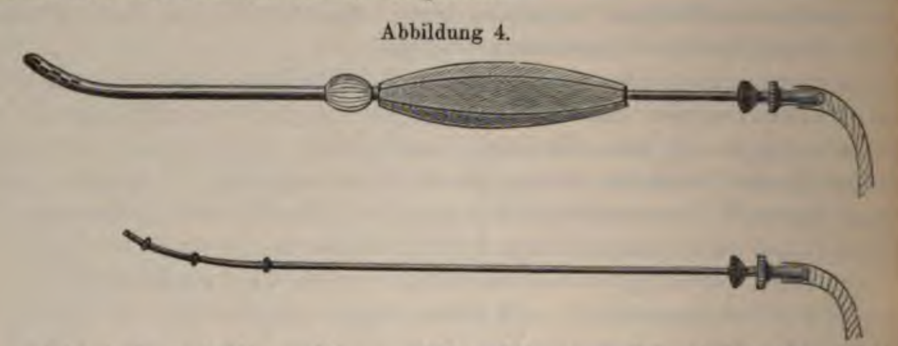


Wo das Hinderniss zu suchen war — es lag nach dem Erwähnten klar
f der Hand. Es galt mit Hülfe eines sicher funktionirenden Apparates
nächst die nicht geringen technischen Gefahren zu mildern und zu beseitigen,
Gewalt des Dampfes zu „zähmen und zu bewachen“ und an der Hand
ses Apparates eine Methode auszubauen, welche den unzweifelhaft festge-
llten, hohen, therapeutischen Werth des a priori heroisch erscheinenden
eilmittels in gefahrloser Weise für die Praxis auszunutzen gestattete.

Auf das Lebhafteste musste bedauert werden und auffallen, dass die
itarbeit berufener Kreise völlig ausblieb, dass insbesondere die Kliniker sich
anz zurückhielten. Das musste besonders deshalb auffallen, weil doch
negirew hoher Autorität sich erfreute. Allein man empfand sehr die oben
usführlich skizzirte Unsicherheit und Unklarheit und die damit nicht zu
ereinbarende Anpreisung. Das ging klar aus zahlreichen Zuschriften hervor,

welche in jener Zeit an den Verfasser gelangten. Wenn diese auch überwiegend aus Anfragen bestanden und im Wesentlichen nur das hohe Interesse weiter Kreise der Fachgenossen verriethen, so enthielten sie doch mancherlei Anregung und den Keim zu grundlegenden Fortschritten. Auch das sei hier mit warmem Danke festgestellt.

Abbildung 4.



Die Anfang 1896 erschienene Abhandlung von Panecki (Danzig) bedeutete einen ernsten und gefahrvollen Rückschritt. Wissenschaftlich exakte Berichterstattung zwingt unabweisbar zu diesem Urtheil. Verfasser war nicht wenig über den Inhalt des Aufsatzes erschrocken. Zum Glück scheiterte die ganze Angelegenheit an dem durchaus unzulänglichen Instrumentarium, welches selbst den erfahrensten Gynäkologen im Stiche liess. Der Aufsatz wurde begreiflicher Weise sehr beachtet, das Instrumentarium fand weite Verbreitung. Niemand aber hat es weiter als bis zu ersten Versuchen mit demselben gebracht! Deshalb begegnete man später auch den Empfehlungen der Methode von Seiten des Verfassers — weil aus Danzig kommend — mit Misstrauen. Das kam in zahlreichen Briefen zum Ausdruck. Von der Unzulänglichkeit der eigenen ursprünglichen Technik voll überzeugt, wandten wir uns deshalb in der engeren Fachpresse an einen urtheilsfähigeren Leser.

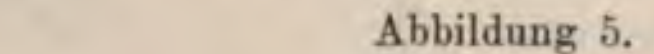


Abbildung 5.



Das Instrumentarium Panecki's war unzureichend, weil erklärlicher Weise dem Fabrikanten noch das Verständniss für die eigenartigen Anforderungen dieser speziellen Technik fehlte. Abgesehen von dem am Kessel angebrachten Thermometer stellte die ganze Konstruktion einen erheblichen Rückschritt gegenüber Snegirew's Anordnung dar. Dabei muss jedoch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass Panecki unabhängig von Snegirew und in jeder Hinsicht selbständig mit regem Eifer und anerkennenswerthem Muthe seine ersten Versuche unternahm.

Der zur intrauterinen Dampfanwendung benutzte Katheter (Abbildung 5) bestand aus einem einfachen, an der Spitze auf einer Strecke von mehreren Centimetern siebartig durchlöcherten Metallmantel, in dessen Mündung ein ge-

nau passendes, mit dem Gummischlauch des Kessels verbundenes, konisches Ansatzstück hineingesteckt wurde, sobald der Dampf einströmen sollte. Dadurch wurdejede Circulation des Dampfes aufgehoben. Man erkennt sofort die wesentliche Verschlechterung gegenüber dem Katheter Snegirew's (Abbildung 4). Und wenn der Dampf nicht das konische Ansatzstück zurück trieb, so lange es eben mit der Hand festgehalten wurde, so suchte sich derselbe überall einen Weg: entweder neben dem Katheter durch den Cervicalkanal nach aussen, oder aber durch den am Kessel angebrachten Hahn, welcher unbegreiflicher Weise ohne jede Sicherung angefertigt war, oder bei irgend nenneswerthem Innendruck flog das absolut nicht gesicherte Thermometer in die Luft. Die von Panecki empfohlenen Temperaturen von 120° wurden glücklicher Weise mit den später gelieferten Apparaten überhaupt nicht erreicht, weil der Dampf überall einen Weg nach aussen fand.

Panecki schreibt (S. 21): „Nach meinen bisherigen in 30 Fällen gemachten Erfahrungen erfüllt der Dampf diese Aufgabe (Aetzung) viel sicherer und schneller als die chemischen Aetzmittel. Es liegt in unserer Hand, durch kürzere Application eines weniger heissen Dampfes (unter 100°) nur eine oberflächliche Anätzung der erkrankten Mucosa zu bewerkstelligen, oder durch längere, etwa $1^1/_2$ Min. dauernde Wirkung eines überhitzten (120°) Dampfes eine vollständige Verbrühung bis auf eine gewisse Tiefe zu Stande zu bringen. „Handelt es sich beispielsweise um eine chronische Endometritis gonorrhoica, so muss der Dampf mit aller Energie, recht heiss und wiederholt zur Anwendung kommen; bei leichteren Fällen genügt oft eine einmalige, oberflächliche Verbrühung.“

Panecki hatte persönlich, wohl in Folge seiner nicht gewöhnlichen Geschicklichkeit entschieden ganz besonderes Glück mit seinem Verfahren, denn es gelang ihm, wie er berichtet, bei einer 40jähr. Frau, mit Blutungen nach Abort und Endometritis — also bei einem besonders empfindlichen Organ — durch 4malige Anwendung des Dampfes (ohne Thermometer) je $1^1/_2$ Min. lang und in Abständen von 8—10 Tagen eine völlige Ausheilung ohne jegliche Komplikation zu erzielen! Der Autor benutzte in diesem Falle noch den Bozeman-Fritsch Katheter.

Wenn aber dieser Fall — es ist nämlich die einzige, mitgetheilte Krankengeschichte — ein Paradigma bilden sollte für die Methode, so wäre es eine verhängnissvolle Lehre geworden, wenn sie Nachahmer gefunden hätte. Das ist glücklicher Weise nicht der Fall gewesen „Man gebrauchte die Methode wohl 1 oder 2 mal und dann liess man die Sache auf sich beruhen (e lit).“ Bezügliche Publikationen sind nicht erschienen.

S. 22 schreibt Panecki: „Unmittelbar (nach der Einführung und Beginn der Dampfwirkung) nimmt plötzlich die Schleimhaut der Portio rings um das Orificium externum herum eine weisse Färbung an, als Beweis, dass der inzwischen sehr heiss gewordene Katheter auch ausserhalb der Uterushöhle zu verbrühen im Stande ist.“

Diese Verfärbung um das Orificium externum herum, welche Panecki mit einfachen Worten beschreibt, war gerade dasjenige Moment, welches Verfasser bei seinen ersten schüchternen Versuchen in hohem Maasse erschreckte. Deshalb war, wie bereits mehrfach gesagt, auf die thunlichste Verhinderung dieses bedenklichen und schweren Uebelstandes unsere Hauptaufmerksamkeit gerichtet. Es gelang uns diese schwere Komplikation durch Isolirung mit Gummidrain und Gazepackung auszuschalten. Schon bei den ersten öffentlichen Demonstrationen in Danzig machte ich die Herren Kollegen Lampe und Buchholz darauf aufmerksam. Veröffentlicht wurde es aus äusseren Gründen erst im März 1898 im Centralblatt.

Was am Orificium externum zur unmittelbaren Beobachtung gelangte, dasselbe musste wahrscheinlich in noch höherem Grade am Orificium internum der Fall sein, schon weil dieses noch intensiver mit dem im Cavum uteri befindlichen Dampf und dem Metallmantel in Berührung kommen musste. Offen gestanden waren es gerade diese Beobachtungen und Erwägungen, welche den Verfasser sehr nachdenklich machten und ihn sicher bestimmt hätten, das Verfahren fallen zu lassen, wenn es nicht gelungen wäre, hier Abhülfe zu schaffen.

Es wäre Manches günstiger gewesen, wenn der Kathetermantel selbst aus einem schlechter Wärme leitenden Material angefertigt worden wäre, wie es Jaworski, dann später v. d. Velde angeregt hat, und wie es von Johnson neuerdings angeordnet wurde. Letzterer verwerthete einen aus Hartgummi angefertigten, gefensterten Katheter. Aber hinsichtlich des Dampfstromes sind alle diese Vorrichtungen minderwerthig.

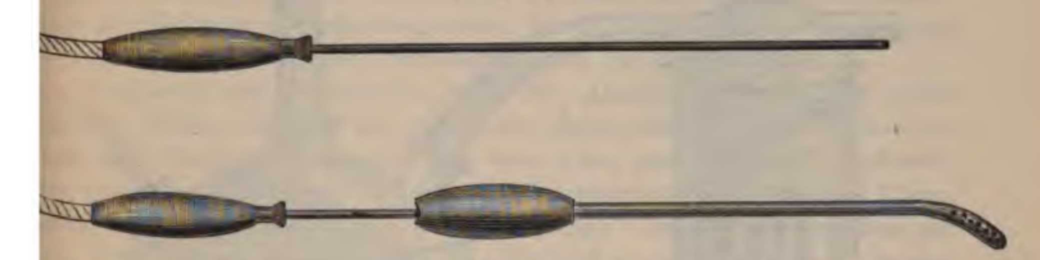
Wenigstens hatte Snegirew durch Einleiten des Dampfes in ein dünneres Rohr dafür gesorgt, dass der überschüssige Dampf nach aussen abströmen konnte, sodass eine, wenn auch nicht ganz ausreichende Circulation vorhanden war. Auch hatte Snegirew durch schleuniges Aufgeben des siebartig durchlöcherten, äusseren Mantels es möglich gemacht, dass mit dem Dampf auch Gerinnselbildungen mit nach aussen befördert werden konnten.

Als 1896 die für unsere Frage werthvolle und wirklich dankenswerthe Abhandlung Kahn's erschien, war es vor Allem wichtig zu wissen, welche Stellungnahme der Autor betreffs der Einwirkung des Dampfes und des Kontaktes auf die Schleimhaut des Cervicalkanals einnehme. Wenn nun auch Kahn, wie sich zeigte, diese wichtige Frage unbeachtet lies, so erschien es dennoch durchaus geboten, die bezüglichen Versuche fortzusetzen und die betreffenden Beobachtungen sorgfältig zu registriren. Ein definitives Urtheil über diesen Punkt war damals noch nicht abzugeben. Man musste sogar etwas schwankend in den bezüglichen Entschlüssen werden, weil auch Kahn behauptete, dass keine Nachtheile für die Patientinnen entstanden; d. h. also wohlgemerkt bei ungeschütztem Cervicalkanal! Dabei ist allerdings hervorzuheben, dass Kahn, einer Anregung des Verfassers (Centralblatt l. c.) Folge leistend, seine Versuche bei puerperaler Endometritis anstellte, sodass man a priori auf leichte, auch bleibende Zugänglichkeit des Cavum uteri rechnen

onnte. Aber im Uebrigen ist es das Schicksal fast aller therapeutischen Ver-
uche, dass sie vielfach nicht das halten, was sie versprechen. Entweder
verden die Nachprüfungen unter wesentlich anderen Bedingungen angestellt,
velche oft von Zufälligkeiten im Zugange des Beobachtungsmaterials abhängen,
der aber die Autoren schiessen über das Ziel hinaus in dem begreiflichen
Bestreben, die Aufmerksamkeit der interessirten Kreise im verstärkten Maſse
u erregen! Diese Gedanken drängten sich hier wieder auf, weil die Gefahren
ür den Cervicalkanal nicht beachtet wurden.

In technischer Hinsicht zeigte sich sonst ein erheblicher Fortschritt
egenüber Panecki und, wenigstens bezüglich des Dampferzeugers, gegen-
ber Jaworski und Snegirew. Kahn führte wieder ein besonderes
Dampfzuleitungsrohr wie Snegirew in den eigentlichen Katheter ein, da-
urch eben den Rückstrom des Dampfes sichernd. Doch ging er wieder zu
em ursprünglichen, siebartig durchlöcherten Kathetermantel über, wie er

Abbildung 6.



Anfangs von Snegirew empfohlen wurde. Sein mit Hahn und Thermo-
eter versehener Kessel zeigte eine grössere Kapacität, sodass sich mehr
Dampf ansammeln konnte.

Erfreulicher Weise sprach Kahn nur noch von Temperaturen von
15 ° C., wenn er auch zum genaueren Studium der Wirkung der einzelnen
Temperaturen ein Thermometer anbringen liess, welches bis 200 ° C. zeigte.
Er stand augenscheinlich noch ein wenig unter dem Eindruck der Raisonne-
ents von Jaworski und Snegirew.

Verfasser war diesen Anregungen, eventuell höhere Temperaturen zu
erwenden, gerade in dieser Zeit, als die Abhandlung Kahn's erschien,
xperimentell näher getreten. Die Versuche, den Dampf vor dem Einströmen
n den Uterus in einem zweiten Kessel nochmals einer erheblichen Heizkraft
u unterwerfen, führten zu keinem praktischen Ergebnis. Das Modell wurde
päter gelegentlich einmal im Danziger Aerztl. Verein demonstrirt. Es bietet
ur historisches Interesse. (Abbildung 7, S. 40.)

Kahn zeigte an einer Reihe mit lobenswerther Exaktheit durchgeführter
linischer Versuche: Die Dampfwirkung in der Uterushöhle ist 1. ohne nach-
heilige Folge und wenig empfindlich, 2. beseitigt die Empfindlichkeit des
Uterus, 3. löst gute Uteruskontraktionen aus, 4. beseitigt üblen Geruch,
. wirkt direkt bakterientödtend, 6. bildet durch Verschluss der Blut- wie

Lymphgefässe durch Eiweissgerinnung eine schützende Decke für frisc
Granulationsbildung unter derselben.

Kahn bestätigte also auf exakte Weise die aprioristischen Vermuthung
des Verfassers (C. f. G. 1895, S. 286) hinsichtlich der Verwerthbarkeit d
Verfahrens bei puerperalen Affektionen. „Die besten Erfolge hatten wir
allen den Fällen, wo wir mit der Dampfeinwirkung nicht lange zögerte
d. h. in allen den Fällen, wo wir eine unkomplizirte Endometritis vor u
hatten."

Abbildung 7.



Dieser Satz ist von erheblicher, praktischer Wichtigkeit. Es ist n
daran zu zweifeln, dass die Zeit nicht mehr fern ist, wo man in dubi
Fällen von Endometritis puerperalis das Verfahren verwerthen, und dass
beste Erfolge damit erreichen wird, vorausgesetzt, dass man **sofort** eing
(cf. Sammelforschung).

Weiter glaubte Kahn seinen Beobachtungen entnehmen zu dür
dass die Konsistenz der Uteruswand für die Dampfwirkung in Betracht
zogen werden müsse, dass, je dünner und schlaffer die Uteruswand ist, u

edriger die Temperatur; je dicker, um so höher die Temperatur des Dampfes
d um so energischer die Einwirkung sein müsse. Bemerkenswerth sind
ch folgende Ergebnisse (S. 1236): „Beginnende Entzündungserscheinungen,
ch ohne Eiterbildung, mit Reizwirkung von Seiten des Peritoneum scheinen
rch den Dampf günstig beeinflusst zu werden. Bei schon vorhandener
teransammlung in den Adnexen darf der Dampf nicht angewandt werden;
i es auch schon deshalb, weil er starke Kontraktionen des Uterus auslöst.“
ind Placentarreste oder Eihautreste oder Blutkoagula im Uterus vorhanden,
muss der Uterus unbedingt vorher von denselben befreit werden, sei es
nuell, sei es durch die Curette.“

Damit nun bei einer ernsten Angelegenheit, wie der uns beschäftigenden,
allerdings schlecht angebrachte Komik nicht fehle, wurde von Zengerle
Dampferzeuger eine Vorrichtung empfohlen, welche er früher auf seiner
identenbude zum Reinigen seiner Pfeifenrohre benutzte: Durch den Stöpsel
es weithalsigen Glaskolbens geht ein dünnes, womöglich rechtwinklich ab-
bogenes Glasrohr, welches durch einen Gummischlauch mit dem Bozeman-
itsch-Katheter in Verbindung steht. Durch Annäherung oder Entfernung
er Spiritusflamme soll die Dampfentwicklung regulirt werden.

Vielleicht war Zengerle durch die Angaben Snegirew's selbst
erliner Klinik, l. c. S. 18) zu seiner „Improvisation“ verleitet worden.
tte doch Snegirew gesagt, dass man einen gewöhnlichen Dampfkessel,
er auch einen Theekessel u. dergl. zur Dampfanwendung verwerthen könne.
hon 1896 hatten jedoch unsere systematischen Versuche ergeben, dass auf
se Weise eine wissenschaftliche Heilmethode nicht ausgestaltet werden
rfe, falls man darauf rechnen wolle, von den zeitgenössischen Fachkollegen
achtet zu werden.

Es lag hierin eine völlige Verkennung des Punktum saliens. Es kommt
cht darauf an, dass Dampf in den Uterus gelangt, sondern
rauf, wie und in welcher Beschaffenheit derselbe einströmt;
kommt darauf an, die Sache so einzurichten, dass man einmal die Tempe-
turen beliebig reguliren kann, dass man ferner eine Dampfspannung zur
rfügung hat, welche nicht zu gross sein darf, aber doch ausreichen
ss, um die ganze Uterusfläche gleichmäfsig zu treffen. Es
lt zunächst, die Bestimmung der Kapazität des Kessels und der nöthigen
izkraft. Weiter bedurfte es einer Regulirung für den Abfluss des über-
ssigen Dampfes, wodurch gleichzeitig ein wirkliches Durchströmen des
mpfes erzielt werden sollte. Durch den strömenden Dampf sollte wieder
s Kondenswasser, Blut u. dergl. mit nach aussen befördert, auch sollten
durch gleichsam wie durch ein zweites Sicherheitsventil die Gefahren be-
tigt werden. Die Gefahren der Technik waren Anfangs keineswegs geringe,
Temperaturen von 100° im Kessel nicht ausreichten. Es galt ferner, die
rbrühungen des Operateurs und solche ausserhalb des Operationsfeldes aus-
schliessen, die Kontaktwirkung im Cervicalkanal auf ein Minimum herab-
mindern oder ganz aufzuheben. Zu berücksichtigen war ferner, dass der

abströmende Dampf unschädlich gemacht wurde und ein gewisses Maximum nicht überschritt, damit es möglich wurde, eine gewisse Konstanz der Temperatur zu erzielen, auch die Dauer des Anheizens abzukürzen. Auch musste thunlichst dafür Sorge getragen werden, dass der Apparat trotz des hohen Drucks nicht spritzte. Deshalb war die Weite und Länge der Röhren, die Weite und Länge der Fenster, die Lage derselben im Kathetermantel, die Zahl und Weite der Durchbohrungen u. dgl. m. zu bestimmen.

Alle diese Fragen beschäftigten den Verfasser gerade damals, als der Aufsatz von Kahn erschien. Manche der Punkte waren bereits geklärt, doch war eine für die Praxis unbedingt brauchbare Form noch nicht für alle Voraussetzungen und Bedingungen gefunden. Deshalb wurde nicht ohne Bedenken in jenen Tagen der kurze Aufsatz über die Verwerthung der Methode bei putridem Abort veröffentlicht. Derselbe wurde aus doppelten Gründen geschrieben: einmal sollte die Aufmerksamkeit der Fachkreise für die neue Methode neuerdings angeregt werden, dann erschien es nothwendig, eindringlich davor zu warnen, das Verfahren auch bei Komplikationen in den Adnexen zu verwerthen, zumal Kahn in dieser Hinsicht Beobachtungen veröffentlicht hatte, welche grössere Vorsicht scheinbar unnöthig machten. Es war dringend geboten, dass nur Sicheres und Erreichbares erstrebt und die in den Anfängen der Entwicklung stehende Methode nicht durch unsachverständiges Probiren und tastendes Versuchen diskreditirt werde.

Es wurde deshalb vermieden, irgend welche Andeutungen über die Technik zu bringen, weil gerade Halbheit der schlimmste Feind des Fortschritts ist — überall, namentlich auf therapeutischem Gebiete. So wurden damals schon regelmäfsig Drainröhren und Gazepackung (nach Laminaria) zum Schutze der Schleimhaut des Cervicalkanals verwerthet. Es sollte aber vor einer definitiven Veröffentlichung erst festgestellt werden, wie die Wirkung derselben sich endgültig gestalten würde. Das war damals noch nicht möglich.

Auch war schon damals eine Vorrichtung gefunden, den aus dem Uterus zurückströmenden Dampf abzuleiten, für Arzt und Patientin unschädlich zu machen und das Gesichtsfeld völlig frei zu halten. Ein daumenstarker Gummischlauch wurde oben so weit gespalten, dass er um die Rückflussöffnung des Katheters so herumgebunden werden konnte, dass die Oeffnung des Gummischlauchs mit der Oeffnung des Katheters korrespondirte. Das geschah zum ersten Male im Oktober 1895. Es war der erste Schritt zur endgültigen Gestaltung des Instrumentariums. Erst ein Jahr später wurden die ersten Versuche mit dem metallenen Ableitungsrohr angestellt. Dieselben befriedigten damals durchaus nicht, weil hinsichtlich der zu erstrebenden Konstanz in der Temperatur die einzuschaltenden Widerstände noch wesentlich genauer ergründet werden mussten.

Der Gegenstand der uns hier beschäftigenden Abhandlung wurde später das Objekt einer lebhaften Kontroverse. Mit Unrecht. Denn es war keineswegs unsere Absicht, ohne Rücksicht auf den Inhalt des Uterus, speziell

Abort, die Methode anzuwenden und dann die verbrühten Eireste dort em Schicksal zu überlassen. Wir liessen, wenn nur kleinere Eireste zurückblieben waren, den Dampf zunächst einströmen, weil wir a priori hofften, durch die Infektionsgefahr beim Ausräumen verringern zu können. Dann t räumten wir aus und liessen neuerdings einströmen. Aber auch dieses rfahren modifizirten wir bald, weil wiederholt nach der ersten Dampfwendung in Folge der konsekutiven, starken Kontraktion der Uterus schwer gänglich wurde. Wir haben schon seit 1897 stets sofort manuell gründlich geräumt und liessen dann erst den Dampf einströmen. Wegen der Konktion des Uterus post Atmokausin waren wir auch gezwungen, zur Curette greifen, während wir dieselben sonst bei Aborten grundsätzlich vermeiden. muss jedoch zugegeben werden, dass die Ausdrucksweise für einen übellenden Interpreten nicht sorgfältig genug gewählt war. Quod male ptum, non pudeat mutare. Auch das war eine Folge jener an Arbeit rreichen Tage. Jedenfalls wurde der Beweis erbracht, dass die Methode h bei putridem Abort ohne Gefahr und mit nicht verkennbaren Nutzen, ad Fieber und Zersetzung, verwerthet werden konnte; es wurde jedoch ht bewiesen, dass die Methode auch unbedingt nothwendig war, dass ein dürfnis für dieselbe vorliege. Auch das soll hier freimüthig zugestanden rden.

Blacker (l. c. S. 507) trifft hier nicht ganz das Richtige: „It was ginally suggested by Pincus that in cases of incomplete abortion vapori-ion should be employed to sterilize the contents of the uterus before their noval. Experience soon proved the futility of any such procedure, and cus has apparently now modified his views, and recommends vaporization r removal of the decomposing material, not before.“ Denn es handelte nicht um die etwaige Sterilisirung des Inhaltes, sondern um die Vernerung und Unschädlichmachung der Wundflächen (durch Kontraktion Uterus und Gerinnung, Thrombosirung in den Gefässen der intrauterinen nde), um die Gefahren der Infektion beim unbedingt für nöthig gehaltenen räumen der Fruchtreste zu verringern.

Eine für die Geschichte der Atmokausis wichtige Arbeit lieferte Pit'ha der Hand des Materiales der Pawlik'schen Klinik. Er empfiehlt das fahren besonders bei chronischen, hämorrhagischen Endometritiden, dann Aborten mit grösserer Blutung, bei atonischem Uterus und schliesslich „bei malignen Neubildungen des Gebärmutterkörpers nach einer exploran Ausschabung“ (S. 655). Alle nachfolgenden Autoren, Verfasser nicht geschlossen, haben diese letzteren Worte so aufgefasst, als empfehle Pit'ha wlik) die Methode zur Behandlung maligner Neubildungen im Anfangslium. Es wurde deshalb dieses Vorgehen in der Literatur, auch vom fasser, ernstlich beanstandet. Man wurde in dieser Auffassung bestärkt, Pit'ha, welcher doch später selbst noch das Wort nahm, nicht widerch. Es musste besonders deswegen auffallen, weil gerade Pit'ha mit

Nachdruck immer wieder betonte und zu beweisen suchte, dass die Verbrühung der Schleimhaut keine gleichmäfsige sei.

Allein, Verfasser legt Werth darauf, hier an dieser Stelle, wo es sich darum handelt, das historisch Wichtige aus der Entwicklung der Atmokausis für kommende Zeiten festzulegen, an der Hand der genannten Publikation ausdrücklich hervorzuheben, dass der Autor wesentlich entlastet werden kann. Man muss nur genau lesen. Er schreibt also S. 655: „Auf Grund obiger Beobachtungen möchte ich die Vaporisation in oben erwähnter Ausführung empfehlen bei malignen Neubildungen des Gebärmutterkörpers nach einer explorativen Ausschabung etc.“ Man musste also annehmen, dass dies wörtlich zu nehmen sei. Erfahrungsgemäfs lesen doch die meisten nur das „Ergebnis“ einer wissenschaftlichen Arbeit, falls nicht ein besonderes Interesse vorliegt. Pit'ha meinte die Sache jedoch augenscheinlich ganz anders. Es ist bedauerlich, dass er dieses Moment nicht selbst hervorgehoben hat, und dass erst heute „der gewissenhafte Chronist“ ihn rechtfertigen muss.

Die Sache ist thatsächlich wichtig genug, sich eingehend mit ihr zu beschäftigen, da wohl jeder Gynäkologe bei beginnendem Corpuscarcinom die Totalexstirpation als die allein angezeigte Operation für zulässig erklären wird, wenn auch hin und wieder einmal durch starke lokale Behandlung und unter besonders günstigen Umständen ein maligner Prozess zur Ausheilung gebracht werden kann (cf. unten v. Steinbüchel, l. c.). Es gilt jedenfalls als eine seltene Ausnahme. Der Fall Gessner's ist in dieser Hinsicht lehrreich.

Pit'ha schreibt S. 653 wörtlich: „Wie in diesen Fällen (Blutungen bei Abort usw.) bewährte sich die Vaporisation als Blutstillungsmittel auch in solchen Fällen, wo wegen Adenoma oder Adenocarcinom oder Carcinom des Uteruskörpers exploratives Curettement ausgeführt wurde. Eine intensivere Verbrühung kann hier ohne Nachtheil für die Patientin stattfinden, weil wenn es sich um einen fortgeschrittenen oder inoperabelen Fall handelt, eine stärkere Aetzung als palliative Operation ausgeführt wird, währenddem in operabelen Fällen mit energischer Verbrühung nicht nur die Blutung gestillt, sondern auch die Gebärmutterhöhle vor der Operation wenigstens theilweise gereinigt wird.“

Das gesperrt Gedruckte, welches bei Pit'ha nicht hervorgehoben ist, gibt aber doch einen ganz anderen Sinn, als man allgemein angenommen hat. Der Autor will also nur die nach explorativer Abrasio entstandenen Blutungen zunächst beseitigen, auch wohl die Gebärmutterhöhle theilweise reinigen und dann selbstverständlich operiren, so lange es sich um operable Fälle handelt. Hoffentlich ist hiermit dies Missverständnis, welches so vielfach in der Literatur erwähnt wurde, wirksam aufgeklärt worden. Man sieht auch hier, wie vorsichtig man sich ausdrücken muss, wenn es gilt, die Ergebnisse von Studien und Beobachtungen mit kurzen Worten darzulegen!

Die Mittheilungen klangen im Ganzen recht harmlos. Allein, der aufmerksame Leser musste ohne Weiteres ernsten Bedenken Raum geben. Die

nken betrafen die a priori drohende Cervixstenose — Cervixatresie!
ber konnte bei der Lektüre der in jenem Stadium allerdings in hohem
e dankenswerthen Abhandlung kein Zweifel bestehen.

Von Cervixstenose wurde übrigens bereits in der betreffenden Abhand-
gesprochen. Warum versuchte man aber nicht, zumal in einer Klinik,
man sieht, dass die Verbrühung der Schleimhaut des Cervicalkanals
besonders tiefgehende ist, diese Wirkung auf irgend eine Weise abzu-
ächen?! Waren doch die veröffentlichten Beobachtungen in dieser Hin-
sorgfältige und genaue. Damals wurde begreiflicher Weise jede
serung vermieden, welche im Entferntesten nach Polemik hätte aussehen
en, um auf keinen Fall einen Widerstreit anzufachen, welcher der
ode kaum genützt, der Person sicher geschadet hätte. Auch fühlte Ver-
r sich damals noch nicht gerüstet genug zum Kampfe, um — auf
n Fall! — erfolgreich bestehen zu können.

Es vergingen kaum zwei Jahre, da musste Pit'ha sich selbst wider-
. Das eben war vorausgesehen worden! Man bedenke, dass es sich
eine einschneidende, therapeutische Angelegenheit, um das Wohl und
e von Kranken handelte, nicht um interessante, für die eigentliche
is zunächst sterile, wissenschaftliche Streitfragen. Wir werden darauf
kkommen. —

Wie aus den verschiedenen gelegentlichen Bemerkungen ersichtlich,
e unermüdlich an der Vervollkommnung der Methode weitergearbeitet.
ich, es war im August 1897, konnte eine zusammenfassende Abhandlung
das bisher Erreichte zwecks Veröffentlichung im Centralblatt vorbereitet
en. Da traten wieder zwei Momente in Erscheinung, welche eine weitere
ögerung zweckmäfsig und nothwendig machten. Zunächst bot sich in
e einer Aufforderung des Chefarztes des städtischen chirurgischen Lazareths
anzig, Prof. Barth, eine willkommene Gelegenheit, am 10. Sept. 1897
Methode an Kranken des Lazareths zu demonstriren. Es ging alles ganz
Wunsch, doch meinte Prof. Barth, dass die Wirkung des Apparates
er vorliegenden Form nicht intensiv genug sei. Das war sehr richtig,
gerade dahin hatten wir gestrebt: die Methode milde zu gestalten.
erhin lag Veranlassung vor, die Angelegenheit nochmals zu erwägen.

Jedenfalls war gegen früher ein erheblicher Fortschritt festzustellen.
ei hier an die Worte des Kollegen Fischer, vom Diakonissenhause,
ert. Fischer schrieb in der Festschrift zu Abegg's 50jährigem
orjubiläum (S. 20): „Von der von Pincus empfohlenen Vaporisation
ten wir nur zweimal Gebrauch, haben dieselbe bisher nicht wieder an-
ndet, da die Apparate nicht sicher funktionirten und man in Gefahr war,
selbst und die Patientinnen mit dem Dampf und besonders dem im Ansatz-
befindlichen Kondenswasser zu verbrühen. Weiter spricht Fischer
lem jetzt (1898) wesentlich verbesserten und solider gearbeiteten Instru-
arium, welches „voraussichtlich Anerkennung" finden werde. Die be-
igten Klagen waren schon bei der Demonstration im Lazareth voll-

kommen beseitigt. Trotzdem verzögerte sich die Publikation noch aus
zweiten Grunde:

Der Moskauer internationale Kongress hatte im August 1897
gefunden. Snegirew hatte die Demonstration der Vaporisation in A
gestellt. Da war es doch selbstverständlich, dass die bezüglichen B
abgewartet werden mussten. Gern und freudig hätte Verfasser sei
herigen Forschungsergebnisse dem zu erwartenden fertigen Moska
gebnis untergeordnet, in dem Bewusstsein, an dem segensreichen Werk
bescheidenen Kräften mitgearbeitet zu haben. Es kam anders.

Wohl konnte v. Winckel, mein hochverehrter Lehrer, mit l
würdigen Worten von der „bemerkenswerthen“ Demonstration be
wohl konnte A. Martin in seiner bekannten, verbindlichen Form
„Aus der Fülle der freien Vorträge erregte begreifliches Interesse d
Örterung und Demonstration der Vaporisatio uteri, welche unser Vorsit
Herr Snegirew, in die Gynäkologie eingeführt hat.“ — doch der
schaftliche Berichterstatter soll hier mit Sachkenntnis und Kritik anal
Der Bericht über den Inhalt des Vortrags und die Demonstration wirk
den Sachkenner geradezu entmuthigend. . Damals schwieg Verfasser au
begreiflichen Gründen — heute zum ersten Mal soll die Kritik frei un
ausgesprochen werden. Sie soll sich in voller Sachlichkeit, frei von P
bewegen und erhebt deshalb den Anspruch, mit dem Mafsstabe ernster W
schaft gemessen zu werden. Sofort nach der Kenntnisnahme konnt
Zweifel mehr darüber bestehen, dass es dringend geboten sei, sich du
autoritative Stellung Snegirew's nach keiner Seite hin mehr einen
lassen. Die eigenen Forschungsergebnisse sollten und mussten i
Vordergrund gestellt werden, es war platterdings unmöglich, de
pfehlungen der Moskauer Klinik kritiklos zu folgen.

Mit lebhaftem Widerstreben sah Verfasser sich gezwungen, die
der Dampfbehandlung in der Gynäkologie zu seiner eigenen zu machen.
erst heute wird man somit mancherlei Einzelheiten aus dem Kampfe u
Existenz der Methode erkennen können. Gewiss hat Mancher in jenen
unser Vorgehen im Allgemeinen für anmafsend gehalten — man kannt
durchschaute nicht den ernsten Zusammenhang. Es handelte sich n
um die Person, es handelte sich immer und ausschliesslich um die Sa
deren Dienst wir uns voll und ganz gestellt hatten: Tua res agitur
Beistand der Besten des Faches ward ihr spontan zu Theil.

Der Bericht Falk's über Snegirew's Vortrag lautet: „Sneg
hat schon vor mehreren Jahren vorgeschlagen, mittels Anwendun
Dampfes eine Heilung der Uterusblutungen zu erzielen. Bei Einwirku
Dampfes auf die Uterusinnenfläche während einer Minute wird die M
weiss-bräunlich. Bestanden Blutungen, so hören sie fast augenblicklich a
Ausfluss wird geringer und verliert seinen üblen Geruch. Stärkere Sch
werden gewöhnlich nicht empfunden. Bei Erkrankung der Adnexe is
Vaporisation nicht anzuwenden. Am nächsten Tage tritt der Ausflu

nlich wieder auf, aber schwächer wie vor der Vaporisation. Nach 4 ·en kann man die Behandlung wiederholen, ohne dass eine rung der Periode eintritt und ohne dass für die Zukunft · Schwangerschaft ausgeschlossen wäre (!). Nach stärkerer irkung des Dampfes (über 1 Minute) ist eine Zerstörung der Mucosa ich. Nur bei andauernden, klimakterischen Blutungen wendet S. die ere Einwirkung an, wenn wiederholte Auskratzungen vergeblich gemacht Bei 400—500 Einzelanwendungen der Vaporisation hat ie eine Schädigung der Kranken beobachten können."

Das sind die wesentlichsten uns hier interessirenden Punkte.

„Goubarew demonstrirt alsdann die Art der Ausführung der Vapori-on. Nach Erweiterung des Uterus in Chloroformnarkose führt man nach m eventl. ausgeführten Curettement einen am Ende durchbohrten Katheter lie Uterushöhle ein, an dem man für eine Minute eine Metalltube be-gt, welche mit einem Dampfkessel in Verbindung steht. Beim Austritt diesem Rohr hat der Dampf eine Temperatur von ca. 100°. Der Dampf s $^1/_2$—1 Minute einwirken. Die Mucosa wird anästhetisch."

Die Vaporisation selbst wurde ohne Narkose angewandt. In dem inalberichte lesen wir, dass die Operation des Uterus schon nach je Tagen 1—2 mal wiederholt werden darf, und dass trotzdem die uterine eimhaut ihre Funktion und ihr makroskopisches Aussehen bewahrt.

Was damals in Moskau gesagt und gezeigt wurde, es war eine ver-gnisvolle Lehre! „Wären wir kritiklos der hochstehenden orität Snegirew's gefolgt, es wäre ein Massenattentat auf Volksvermehrung geworden." Schon wiederholt wurde letzterer in den Schriften des Verfassers gedruckt; er wird heute mit grösserer chtigung, denn jemals zuvor, wiederholt.

Kein Fortschritt seit 1895! Nur grössere, imponirende Zahlenreihen! –500 Frauen wurden mit dieser primitiven, improvisirten Technik be-lelt, ohne dass — eine Schädigung entstanden war!! Keinerlei Schutz Cervicalschleimhaut — keine Stenose noch Atresie!! Mehrmalige Wieder-ng innerhalb der Regenerationsperiode der Schleimhaut — keine Störung Menstruation, ungehinderte Konception!! Dabei war Snegirew's Vor-n augenscheinlich dasselbe, auch wenn die Mucosa zuvor durch Curettage ernt war. Und er selbst hatte angegeben, dass bei einer Anwendung über 1 Minute Dauer eine Zerstörung der Mucosa möglich sei, sodass iese stärkere Einwirkung nur im Klimakterium verwerthete. Das war undiskutabeler Bericht.

Nur so ist es erklärlich, dass trotz der Demonstration in Moskau und der autoritativen Stellung Snegirew's Niemand oder nur vereinzelte genossen an die Prüfung der Methode gingen, dass auch diese sofort len ersten Versuchen die instrumentelle Technik und die Technik der ode, soweit man von einer solchen sprechen darf, modifizirten, gezwungen n, sie zu modifiziren.

Die Richtigkeit der Mittheilungen Snegirew's ist bei der hohen wissenschaftlichen Stellung desselben und unter Berücksichtigung seiner ausgezeichneten Persönlichkeit keinem Zweifel unterworfen. Jedenfalls dürfen wir ohne Weiteres schliessen, dass das Verfahren ohne grössere unmittelbare Gefahren durchführbar ist. Snegirew hat aber seine Kranken augenscheinlich nicht lange genug beobachtet. Das mag in den eigenartigen, russischen Verhältnissen begründet sein. Und wenn dies der Fall war, so hätte es unbedingt irgendwie und irgendwo in seinen Schriften oder Worten zum Ausdruck kommen müssen.

Mit dieser Thatsache steht und fällt seine Improvisation. Dadurch wird in keiner Weise das historische Faktum berührt, dass der geniale, schöpferische Gedanke sein ausschliessliches Eigenthum ist. Was darüber hinausging, war, wie gesagt, keine wissenschaftliche Heilmethode. Denn das Verfahren war entgegen den Anpreisungen Snegirew's in mancher Hinsicht gefahrvoller als das zu bekämpfende Leiden, gefahrvoll — auch wenn man, oder bedauerlicher Weise: gerade wenn man genau den Vorschriften des Autors folgte!

Es galt mithin die segensreiche Methode vor dem Schicksal so vieler therapeutischer Errungenschaften zu bewahren, welche erst zur Anerkennung gelangten, nachdem sie Jahrzehnte lang vergessen waren. Die Angelegenheit war von ausserordentlicher Tragweite und Wichtigkeit für die Gynäkologie. Sachkenntnis und einigermafsen sichere Kritik haben noch immer im literarischen Widerstreit den Sieg davongetragen.

Snegirew und seine klinischen Mitarbeiter haben vier volle Jahre geschwiegen. Als dann schliesslich Koslenko im Sommer 1901 mit einer Abhandlung aus der Moskauer Klinik hervortrat, legte er zum Erstaunen aller Sachkenner Zeugnis ab von einem unglaublichen starren Festhalten am Ursprünglichen, längst Widerlegten und Verworfenen, sodass es unmöglich war, ihn ernst zu nehmen. „Kämen die Bemerkungen Koslenko's nicht aus der Moskauer Klinik, es wäre Pflicht, sie zu ignoriren. Allein der Durchschnitt liest nicht zwischen den Zeilen und die Berufenen haben in der Flucht der Erscheinungen nicht die Zeit dazu" (s. des Verf. Kritik, Centralbl. f. Gyn. 1901, Nr. 34).

---

Im März 1898 (Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 10) konnte endlich die seit langer Zeit mit thunlichster Sorgfalt und ernster Selbstkritik vorbereitete erste zusammenfassende Abhandlung des Verfassers erscheinen. Trotz des andauernden freundlichen Interesses weiter Kreise der Fachgenossen konnte es nicht vorhergesehen werden, dass diese anspruchslose Abhandlung sofort ungewöhnliche Beachtung und weiteste Verbreitung finden würde. Das sei mit lebhaftem Danke festgestellt. Es war ersichtlich, dass man die Trag-

ite der Entdeckung Snegirew's überall vollkommen erkannt hatte und
s man nur auf den Augenblick wartete, da sie praktisch verwerthbar
rde. Es war gewiss in der Geschichte therapeutischer Methoden eine ganz
gewöhnliche Erscheinung, dass nunmehr gerade zu allererst die Kliniken den
strebungen des Verfassers Aufmerksamkeit und Unterstützung liehen. Und
nn etwas für die Strapazen der ersten Jahre nach Erscheinen der Publi-
ionen entschädigen konnte, so war es das allseitig entgegengebrachte un-
lingte Vertrauen der Fachgenossen im Allgemeinen, der Kliniker im
sonderen.

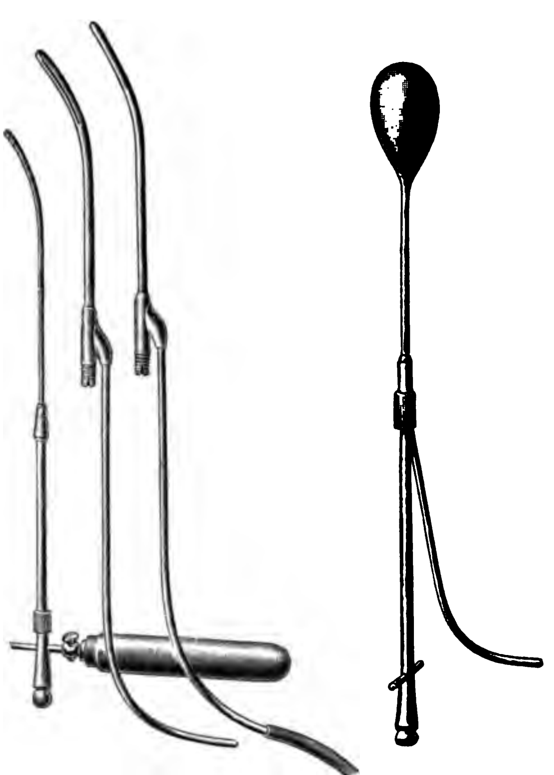
Die wichtigsten Momente der Abhandlung waren folgende: Beschränkung
Dampfwirkung auf das Operationsgebiet, Sicherung der Patientin und
Operateurs vor Verbrühungsgefahr; Eliminirung der Hauptgefahr der
thode: Sicherung der Schleimhaut des Cervicalkanals, Frei-
tung des Gesichtsfeldes von Dampf. Begründung eines neuen,
her noch nicht bekannt gewesenen therapeutischen Prinzips: die
pokauterisation, heizbare Uterussonde, die spätere Zestokausis. Ausbau
instrumentellen Technik, Verhütung der Explosionsgefahr, Einführung
es überhitzten, in der Temperatur regulirbaren, strömenden Wasser-
npfes in die Therapie.

Als Dampferzeuger wurde ein stark gebauter Kessel aus Kupferblech
utzt, welcher, halb mit Wasser gefüllt, den Druck einer Dampfspannung
125° C., d. h. also über 2 Atmosphären, bequem aushielt. Am Kessel
r ein erst bei erheblichem Innendruck (105 bis 115° C.) funktionirendes
ntil und ein mit exakter Verschraubung und Schutzgitter versehenes
ermometer angebracht. Der Kessel wurde mit dem Katheter durch einen
mmischlauch verbunden, so zwar, dass zum Ersatz des „Doms" der
lauch mehrere cm oberhalb des Kesseldachs angeschlossen wurde. Der
theter war nach dem Prinzip Bozeman-Fritsch konstruirt, alle Theile
mpfdicht in einandergefügt. Das Dampfzuleitungsrohr war an der
tze siebartig durchbohrt, der äussere Kathetermantel mit 3 Fenstern in
Circumferenz versehen. Dieselben waren so angeordnet, dass nach oben
n nur ein schmälerer Spalt, nach den Seiten je ein grösseres Fenster und
h unten in 1/3 des Umfangs eine nicht gefensterte Halbrinne vorhanden
. Auf diese Weise gelang es vollkommen, Gerinnsel und Flüssigkeit
ndenswasser) aufzufangen und abzuleiten. A priori richtig und zweck-
sprechend erschien es, einen gitterförmigen Kathetermantel anzuordnen;
in es zeigte sich, dass durch denselben für Blut und Flüssigkeit kein
serer Abfluss geschaffen werden konnte; ausserdem spritzte der Apparat
hter. Deshalb wurde der gitterförmige Ansatz nach sorgfältiger Er-
bung in der Praxis endgültig aufgegeben. Dies stand in der Abhandlung
drücklich bemerkt. Dennoch konnte es nicht verhindert werden, dass
elbe Gestaltung auf der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf von
erer Seite als etwas „Neues" und als „Verbesserung" vorgezeigt wurde!
Rückflussöffnung mündete mit einem Pavillon in ein gekrümmtes Ab-

leitungsrohr, welches den Dampf über den Handrücken des Operate sicherem Abstande hinwegleitete und vermittelst eines angefügten G schlauches für Arzt und Patientin vollkommen unschädlich machte hölzerner Handgriff erleichterte die sichere Handhabung. Vor dem Eir des Katheters und vor dem Herausziehen wurde der Dampf ganz abge

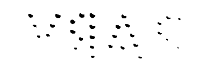


Abbildung 8.



Der Vorgang war für jeden Augenzeugen überraschend einfach! Und die Gewalt des hochgespannten Dampfes so leicht und sicher bezähmt den war, nahm Verfasser Veranlassung, vor leichtsinniger Anwendung dringlichst zu warnen. Das ernste, durchgreifende Heilmittel war in harmlose Gestalt gezwängt worden.

Bei der Vapokauterisation, „heizbare Uterussonde“, sollte der Damp den erkrankten Theilen garnicht in Berührung kommen, sondern nur den Kontakt eine seiner Temperatur entsprechende Erhitzung des zu handelnden Organs hervorrufen. „Der Dampf selbst strömt ununterbr und zwar mit grosser Vehemenz aus dem Kessel in das in der Gebärn befindliche Instrument und sofort durch das Ableitungsrohr und den fügten Verlängerungsschlauch wieder ins Freie“, d. h. also, ohne selbst haupt mit den Organtheilen in Berührung gekommen zu sein. Diese



schlossenen Ansätzen wurde für chirurgische Zwecke verschiedenartige Gestalt gegeben (plattere, kugelförmige „Vapokauter"). Die Vapokauterisation sollte einen milden Ersatz für den Thermokauter bilden. Das muss hier festgestellt werden, weil in der Literatur (Fuchs) irrthümlicher Weise die Erfindung der Vapokauterisation (Zestokausis) Snegirew zugeschrieben wurde. Bei Snegirew ist mit keiner Silbe davon die Rede gewesen (s. Centralbl. f. Gyn. 1901, Nr. 34).

„Der Vapokauter repräsentirt eine mildere Form des Paquelin'schen Thermokauters. Ueberall, wo der Thermokauter wegen seiner Wirkung in die Tiefe nicht mehr verwendbar ist, wird in Zukunft der Vapokauter herangezogen werden müssen . . . bei Operationen an den grossen, drüsigen Organen, Leber, Milz, Niere, Pankreas, bei parenchymatösen Blutungen, bei der Lösung flächenhafter Adhäsionen u. dgl."

Zur Heizung des Kessels dienten nach Bunsen'schem Prinzip konstruirte Spirituslampen; für höhere Temperaturen der „Revolverbrenner", für niedere (um 100°) der „Doppelbrenner". Beide brannten ohne Docht. Das war wichtig, weil Anfangs wiederholt durch das Herausfliegen des Dochts bei Kesseltemperaturen um 105° kleine Explosionen vorkamen. Die Heizkraft des Doppelbrenners war eine geringere als die des Revolverbrenners. Deshalb sollte ersterer auch gebraucht werden, um den Apparat längere Zeit hindurch gebrauchsfertig zu halten, ohne dass das Wasser zu sehr verdampft und die Temperatur zu sehr gesteigert wurde. Der Revolverbrenner wurde zur Erzielung höherer Temperaturen benutzt, auch, um den Apparat schneller gebrauchsfertig machen zu können. Der Doppelbrenner wurde namentlich gebraucht, wenn unvorhergesehene Störungen und Verzögerungen bei der Operation sich einstellten. Man konnte, wenn nur ein Behälter gefüllt war, bequem nur eine Flamme brennen. Mit beiden Flammen erzielte man, wenn auch etwas langsamer, schliesslich denselben Heizeffekt als mit dem Revolverbrenner.

Schon oben wurde erwähnt, dass bei den Demonstrationen im Sommer 1897 die Aetzwirkung des Apparates für nicht intensiv genug erklärt wurde. Diesem Umstande allein verdankte es Verfasser, dass er den Empfehlungen Snegirew's folgend glücklicher Weise vor betrübenden Erfahrungen geschützt blieb. Noch in der uns hier beschäftigenden Abhandlung wurden Zeitabschnitte von $^1/_2$—1 und vereinzelt $1^1/_2$ Min. verwerthet. Trotzdem traten Strikturen und verschiedene andere Komplikationen auf. Auch wurde es möglich, eine totale Obliteration zu erzielen. Günstig war, dass bei dem damaligen Stande der instrumentellen Technik die Spiritusflamme unmittelbar vor dem Einführen des Katheters vom Kessel fortgenommen und erst wieder darunter gestellt wurde, wenn der Dampf einströmen sollte. Auch musste der Schlauch regelmäfsig erst abgeklemmt und wieder geöffnet werden. Durch alle diese Mafsnahmen verging immer eine gewisse Zeit, bis der Dampf seine volle Kraft erreichte. Dazu kam eine a priori begreifliche „Zaghaftigkeit" des Verfassers, von welcher er sich durchaus nicht frei

machen konnte, so lange er auf sich selbst gestellt war. Das wurde ja offen ausgesprochen, auf die Gefahr hin, getadelt zu werden, wie es später thatsächlich geschah. Im Besonderen wurde stets die Regeneration der Schleimhaut abgewartet, bevor das Verfahren wiederholt wurde. Zum Glück waren schliesslich an dem zum eigenen Gebrauch des Verfassers angefertigten Instrumentarium einige Momente vorhanden, welche eine zu intensive Einwirkung verhinderten. Das konnte erst empirisch festgestellt werden, als nach der Publikation der uns beschäftigenden Abhandlung sich die dringende Nothwendigkeit herausstellte, die Anfertigung der Apparate im Grossen zu betreiben, um dem unerwartet grossen Andrang von Bestellungen gerecht werden zu können.

Primum non nocere! Das galt doch wahrlich hier, wo es sich darum handelte, ein neues Gebiet der Therapie auszubauen.

Es stellte sich von vornherein als nothwendig heraus, dass ein stark gebauter Kessel (es wurde bei der Herstellung im Grossen Messingblech gewählt) verwerthet wurde, da Temperaturen über 100° nothwendig waren. 1898 galt als Maximum 110° im Kessel. Die Kapacität des Kessels war so abgemessen, dass eine Füllung bis zur Hälfte im schwierigsten Falle ausreichte. Dadurch wurde es möglich, eine grössere Dampfmenge aufzuspeichern und im Momente in den Uterus einströmen zu lassen.

Vor allen Dingen war es wichtig, die Kontaktätzungen innerhalb des Cervicalkanals, welche durch nachfolgende Strikturen und Atresieen verhängnisvoll werden konnten, thunlichst zu mildern oder ganz zu beseitigen. Durch Isolirung mit Gummidrain (s. Volkmann'sche Sammlung 238, S. 15) wurde der schwere Nachtheil erfolgreich vermieden. Allein, da das Verfahren in der Privatpraxis immerhin nur mit längeren Pausen angewandt werden konnte, wurde statt des Drains, zur Schonung des Katheters, feste Gazeeinwicklung des intracervicalen Theils des Katheters angeordnet. Man konnte damit, wenn es auch zuweilen etwas umständlich war, durchaus befriedigende Ergebnisse erzielen.

Als wichtiges Ergebnis der vorliegenden Abhandlung war noch anzusehen: die Möglichkeit, das Verfahren ohne Narkose, in dringenden Fällen ohne Assistenz anzuwenden. Allerdings bedurfte es dazu, namentlich für die Zwecke der Privatpraxis, einiger Hülfsinstrumente, deren einfache aus der Praxis hergeleitete Konstruktion jedoch kaum eine Belastung für den Operateur bedeutete. Es waren im Wesentlichen hölzerne Röhrenspiegel und Zangen mit abnehmbaren Griffen. Die letzteren waren überhaupt für die Bedürfnisse des Praktikers konstruirt, sie sollten unter welchen Umständen immer eine bequeme Freilegung der Portio und den sicheren Zugang zum Uterus ermöglichen. Denn es hatte sich die Nothwendigkeit ergeben, dass man bei der intrauterinen Dampfanwendung möglichst schnell und doch möglichst sicher vorgehe. Es gibt nun aber hinlänglich Fälle in der Praxis, bei welchen die Behandlung im Röhrenspiegel erhebliche Schwierigkeiten macht oder gar unmöglich wird, wenn es absolut nicht gelingen will, die Portio gut einzu-

stellen. Führt man nun unter Leitung des Fingers die Zange ein, fasst die vordere Muttermundlippe, nimmt jetzt die Handgriffe der Zange ab, führt über die Zange das Speculum ein, so braucht man nur die Griffe wieder anzufügen, um ganz bequem mit freiem Gesichtsfeld behandeln zu können. Ein ähnliches Verfahren hatte bereits Bandl bei seinem teleskopischen Speculum anempfohlen. Das war dem Verfasser nicht bekannt. Auch Sänger kannte es nicht, sonst hätte er sicher nicht die Erfindung der Zange mit abnehmbaren Griffen für sich in Anspruch genommen.

Als Indikationen wurden auf Grund der damaligen Beobachtungen aufgestellt:

1. klimakterische Blutungen und postklimakterischer Fluor.
2. Subinvolutio uteri (Menorrhagie).
3. Blutungen bei interstitiellem und subserösem Myoma uteri.
   Hier konnte zum ersten Male in der Literatur das wichtige Ergebnis festgestellt werden, dass nicht nur die Blutungen erfolgreich bekämpft werden konnten, sondern dass auch eine konsekutive Schrumpfung der Myome eintrat!
4. Alle Formen der Endometritis chronica.

Als Kontraindikationen wurden aufgestellt:

1. Adnexerkrankungen.
2. Rigide Portio (relativ).
3. Malignität (sollte durch abrasio oder digitale Abtastung, oder Beides zuvor ausgeschlossen werden).

Einzelheiten müssen in der Abhandlung nachgelesen werden. Nur ein Moment sei hervorgehoben (S. 12): „In 1 Falle von sehr hartnäckigem, postklimakterischem Fluor habe ich eine völlige Verödung des Uterinalkanals erlebt, jedoch nicht ganz unabsichtlich. 2 Min. 110°. Die Patientin ist jetzt (7 Monate) durchaus gesund.“ Sie ist dauernd gesund geblieben.

Der Zusatz „nicht unabsichtlich“ wurde mit Vorbedacht gewählt, weil es die überhaupt erste derartige Beobachtung war, welche in der Fachpresse erschien, und weil es durchaus noch nicht rathsam erscheinen wollte, das „absichtliche“ Obliteriren als Methode anzuempfehlen! Erst nach ernstlicher Erwägung wurde der Fall bekannt gegeben, — nur um einer zuverlässigen, wissenschaftlichen Berichterstattung Genüge zu thun. Die Obliteration war thatsächlich absichtlich vorgenommen worden. Kurze Zeit darauf war ein hochgeschätzter Kliniker als Gast im Hause des Verfassers. Natürlich machte ich ihm bei der Demonstration des Apparates Mittheilung von der Obliteration. Er hatte das „postklimakterisch“ überhört und sagte ganz erschrocken: „Das ist nicht erlaubt.“ Das „postklimakterisch“ führte einen Ausgleich herbei. Verfasser war sich über die Tragweite seiner Beobachtung völlig im Klaren, es war jedoch zunächst Pflicht, sich abwartend zu verhalten.

Durch das Entgegenkommen der Redaktion des Centralblattes wurde es möglich, dass der kurz zuvor erschienene Aufsatz von Baruch aus der Czempin'schen Klinik zum Schlusse der Abhandlung noch erwähnt werden konnte. Hier handelte es sich um eine unabsichtliche Obliteration und Atrophie post und propter Atmokausin. Da ihm jedoch nichts Näheres über die Art der Dampfanwendung bekannt war, erkannte der Autor in maſsvoller Kritik an, dass durch seine Beobachtung in keiner Weise die Brauchbarkeit der Methode an sich erschüttert wurde. Nur forderte die Beobachtung zur Vorsicht auf.

Unwillkürlich erinnert sich der Kenner der vortrefflichen Briefe Billroth's jener Worte in einem Briefe an Lauenstein (S. 221): „Leider haben viele Kollegen, angereizt durch die Neuheit der Sache wohl auch Fälle zur Operation gewählt, welche sich nicht dazu eigneten.“ Ob das in diesem Falle zutrifft, lässt sich freilich nicht entscheiden. Dass jedoch die Sachlage in einer erheblichen Anzahl von Fällen eine der erwähnten gleiche war — namentlich im ersten Entwicklungsstadium der Atmokausis — unterliegt durchaus keinem Zweifel.

Gewiss schwebte dem Verfasser bei der Niederschrift vor, dass es möglich zu machen sei, auch vermittelst der Atmokausis die Castratio uterina vorzunehmen, er ahnte jedoch noch nicht, dass sobald schon dieser Eingriff als vollwerthiger Ersatz für die Totalexstirpation in vielen Fällen unbeeinflussbarer und unstillbarer klimakterischer Blutungen von der Gesammtheit der Gynäkologen würde anerkannt werden. Schon in dem in No. 22 des Centralblattes erschienenen „Nachtrag“ konnte der Satz niedergeschrieben werden: „Schwerlich wird man sich noch veranlasst sehen, die Radikalexstirpation des Uterus wegen klimakterischer Blutungen vorzunehmen.“ Und zum Schluss: „Somit besitzen wir in der Vaporisation ein sicheres, ungefährliches Mittel zur künstlichen Sterilisirung der Frau. Und zweifellos wird nunmehr die Totalexstirpation des Uterus wegen klimakterischer Blutungen oder profusen postklimakterischen Fluors durch unsere Methode erfolgreich verdrängt werden.“ Das war wohl etwas kühn — ist aber nunmehr vollinhaltlich bestätigt worden.

Es sei gestattet, schon an dieser Stelle zur Vermeidung von Wiederholungen einige Bemerkungen zur Nomenklatur zu bringen, wenngleich diese Frage erst einige Monate später aktuell wurde.

Verfasser nannte den ganzen Apparat: Vaporisator; das gefensterte Instrument: Uterusvaporisator; das geschlossene Modell: Uterusvapokauter (heizbare Uterussonde); das plattenförmige Instrument: Vapokauter (allgemein); das Verfahren: Vapokauterisation.

Gegen die Nomenklatur erhob sich bald lebhafter Widerspruch. Besonderer Dank gebührt dem Reformator unserer Kunstausdrücke, R. Kossmann, Berlin. Die Anregungen Kossmanns gaben die Veranlassung, die Nomenklatur Snegirew's abzuändern und dann namentlich die in Anlehnung an Snegirew geschaffene Nomenklatur fallen zu lassen. Es muss auch ohne Weiteres zugestanden werden, dass dieselbe höchst mangelhaft und unschön war. Schon in einer Anmerkung im Centralbl. No. 38 konnte auf

die in Aussicht genommene Aenderung der Nomenklatur aufmerksam gemacht werden. Erst nach der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf, im Herbst 1898, wurde sie veröffentlicht. Die erstgenannten Bezeichnungen entstanden, weil die „Vaporisatio“ Snegirew's auf jeden Fall zur Geltung gebracht werden sollte. Man hätte das Nichtbeachten zum Nachtheil der Person des Verfassers ausgelegt.

Die Bezeichnung Vaporisation, Vaporisator hätten bis auf die unberechtigte Französirung durchpassiren können, wenn auch Vaporation, Vaporator sprachlich richtiger ist. Eine gleichartige und gleichwerthige Bezeichnung für das geschlossene Instrument zu finden, war unmöglich. Die lateinische Sprache reichte nicht aus; man musste auf das latinisirte ὁ καυτήϱ (Cauter, m.) zurückgreifen. Es kommt nur bei neueren, römischen Schriftstellern (Palladius, Prudentius) vor. Es entstand: Vapokauter, Vapokauterisation.

Daher wurde es nothwendig, auch die Snegirew'sche Bezeichnung zu ändern. Erfolgreich konnte es nur durch griechische Termini geschehen. Kossmann schlug an Stelle von Vapokauter Atmokauter vor und statt Vapokauterisation („diese entsetzliche vox hybrida“) Atmokausis. Es wollte dem Verfasser jedoch richtiger erscheinen, letztere Bezeichnung für das mittelst des ausströmenden Dampfes wirkende Instrument zu wählen: ὁ ἀτμός = der Dampf. Das geschlossene Instrument (die heizbare Uterussonde) erhielt dis Bezeichnung: Zestokauter, das Verfahren: Zestokausis (ἡ ζεστότης = die Siedehitze, ζέειν = kochen, sieden). Von Hippokrates wurde allerdings das ζεστο mehr im Sinne von „warm“ gebraucht. Doch sagte mir ein ausgezeichneter Kenner der griechischen Sprache, dass der alte Hippokrates vorsichtig zu zitiren sei, das Wort ζεστότης bedeute durchaus „Siedehitze“.

Die neue Nomenklatur fand allgemeinen Beifall. In der Literatur finden sich die Beläge. In den Lehrbüchern wird sie allgemein verwerthet. Jedenfalls ist sie sprachlich richtig, auch gibt sie annähernd genau das Prinzip der Instrumente wieder. Beim Atmokauter wirkt also der frei ausströmende Dampf, beim Zestokauter nur die Siedehitze durch Kontakt. Und bei beiden Verfahren ist die Aetzung „Kausis“ der Zweck des Instrumentes. „Schliesslich ist doch auch von der Vaporisation Snegirew's nur der heisse Dampf übrig geblieben. Es dürfte deshalb auch aus äusseren Gründen dem Nichts entgegenstehen, wenn Sie eine neue, wesentlich bessere Nomenklatur einführen“, schrieb mir ein hochstehender Kliniker. „Den älteren Namen Vapokausis will Pincus ganz vermieden wissen“, schreibt Fürst in seiner Abhandlung, „damit nicht die ungünstigen Erfahrungen, die man mit dem Vapokauter anfänglich gemacht hatte, auch dem vollkommenen Apparate zur Last gelegt werden.“ Wenn derartige Erwägungen auch nirgends zum Ausdruck kamen, so muss man dem Autor doch zugestehen, dass er mit besonders kritischem Blick zwischen den Zeilen gelesen hat. Es handelte sich thatsächlich später nicht mehr um die Vapo-

risation *Snegirew's*, welche bis zuletzt auf dem Niveau einer rohen Improvisation blieb, sondern um eine wissenschaftlich ausgebaute und wissenschaftlich begründete Heilmethode. (cf. Sammelforschung S. 60.)

*Wie schon erwähnt stellte es sich bei den ersten Versuchen mit den im Grossen hergestellten Apparaten sofort sinnfällig heraus, dass die Wirkung eine intensivere war.* Der Dampf stand augenscheinlich unter erhöhtem Druck. Es war nicht sofort zu ergründen, ob es an der Heizkraft lag — die Lampe war etwas grösser gerathen als das Modell — oder an dem ganzen Röhrensystem. Das war schliesslich eine Frage zweiten Ranges. *Dagegen war die Thatsache einer intensiveren Wirkung, welche durchaus nicht hatte vorausgesehen werden können, schwerwiegend genug, um die Mitarbeiter sofort davon in Kenntniss zu setzen.* Durch das allzeit liebenswürdige Entgegenkommen der Redaktion des Centralblattes konnte der „Nachtrag" schon in Nr. 22, 1898 veröffentlicht werden.

Es lag ausserdem, angeregt durch eine „Flut von Briefen: Anfragen aus allen Weltgegenden", dringende Veranlassung vor noch weiteren Punkten näher zu treten, welche in der ersten zusammenfassenden Abhandlung nicht ausreichend berücksichtigt waren, wohl, weil sie in der Privatpraxis sich nicht oder nicht ernstlich fühlbar gemacht hatten. Jetzt war die Sachlage eine völlig veränderte. Denn schon jetzt konnte mitgetheilt werden, „dass die Methode erfreulicher Weise schon ihren Einzug in die Universitätskliniken zu halten beginnt."

Das Material des Kessels wurde geändert, es wurde starkes Messingblech gewählt; der Gummischlauch, welcher bei nicht ganz vorsichtigem Abklemmen wiederholt geplatzt war, „sodass Alles, auch die Patientin, entsetzt davon lief" (e lit.) wurde aus stärkerem Material angefertigt; das Gitter des Thermometers wurde durch eine massive Schutzhülle ersetzt; das Ventil wurde verbessert, regulirbar eingerichtet und so fest eingestellt, „dass bei Temperaturen unter 110° kein Dampf ausströmt". Also *noch immer galt 110° als das zulässige Maximum.*

*Vor Allem wurde betont, dass die Schleimhaut des Cervicalkanals in jedem Falle unbedingt geschützt werden müsse,* besonders, wenn die Methode länger als $^1/_4$ Minute dauern sollte. Es war unbegreiflich, dass gerade in dieser Hinsicht Opposition (e lit.) gemacht wurde. Man berief sich auf *Snegirew!* auf die grosse Erfahrung in Moskau! *Snegirew* hätte es doch nicht für nöthig gehalten und hätte bei 4—500 Kranken keine schädlichen Folgen gesehen. Was sollte man dazu sagen? Da stand die hohe Autorität dem fast unbekannten Provinzdoktor gegenüber. Die Anbringung der Gaze war ja allerdings etwas umständlich; das war jedoch für die *Privatpraxis* kein belangreiches Moment gewesen! Die Gazepackung hatte sich durchaus bewährt; noch in der Sammelforschung (1899) wurde das von guten Beobachtern hervorgehoben. War sie schlecht gemacht, war im Besonderen der Cervixkanal mit Laminaria erweitert, so

ıd wohl anfänglich eine Durchtränkung mit heisser Flüssigkeit statt, doch m es nie zu komplizirenden Verbrühungen.

Es waren damals Monate voll aufregender und aufreibender, verantrtungsvoller Arbeit — man verzeihe schon diese wiederholte Bemerkung! ahrlich lag es klar auf der Hand, dass es unmöglich sei an dem Materiale Privatpraxis alle sich aufdrängenden Fragen definitiv zu lösen. Später rde das ja in der Literatur anerkannt, zunächst jedoch schien man von nzig aus die definitive Lösung aller in Frage kommenden Probleme — d zwar in beschleunigter Weise! — verlangen zu dürfen. Es dürfte zweckſsig sein, Donati's bezeichnende Worte hier zu zitiren (Klinik Ehrenrfer): „E tanto maggiore è a parer mio il merito di Pincus, se si pensa e egli quale semplice ginecologo e specialista privato non poteva avere a disposizione tutti quei mezzi e quella collaborazione, che sono proprii le cliniche e degli ospitali moderni." Dennoch also verlangte man Antrt auf alle möglichen Fragen, welche zum Theil für die Praxis von einneidender Wichtigkeit waren. Und erschwert wurde Alles immer eder durch die Moskauer Demonstration!

Wärmster Dank sei auch an dieser Stelle namentlich den Herren Winckel und Fritsch abgestattet, welche jeder Zeit einen festen Rückt gaben; wärmster Dank auch allen Mitarbeitern, welche in jenen Tagen ch Mittheilung werthvoller und wichtiger Beobachtungen den Bemühungen terstützung liehen, allen Kollegen, welche durch Ueberweisung geeigneten ankenmaterials die Gelegenheit schufen, das Wissen und Können auf eine itere Grundlage zu stellen und zu vertiefen.

Schon in dem „Nachtrag" konnten folgende, später zur dauernden Anennung gelangten Grundregeln bekannt gegeben werden:

1. Für gewöhnlich ist schon $^1/_2$ Minute als Maximum anzusehen.
2. Wiederholungen des Verfahrens dürfen nur nach völliger Regeneration der Schleimhaut vorgenommen werden.

„Das in der ersten Publikation (1895) geschilderte Vorgehen ist nicht hahmenswerth. Wenn ich selten Striktur darnach erlebte, so verdanke es nur dem Umstand, dass ich mit Unterbrechungen einströmen liess, sos der Dampf die hohen Temperaturen nicht erreichte. Auch das ist verrt. Der Operateur muss genau wissen, woran er ist. Mein damaliges rgehen war lediglich begründet in der Neuheit der Methode und in der ngelhaftigkeit des Instrumentariums."

Im Anschluss daran wurde nochmals vor zu rigorosem Vorgehen gent und die Ueberschreitung des vorläufig fixirten Maximums nur angeben, wenn die Methode als ein ultimum refugium angesehen werden müsse, Ersatz der indizierten Totalexstirpation.

Die wiederkehrenden Anfragen bezüglich der Gazepackung hatten schon nals dahin geführt, weitere Versuche zum eventuellen Ersatz derselben an-

zustellen. Einwickelungen mit einem dicken nassen Wollfaden — der Vorschlag wurde bei Gelegenheit der Sammelforschung von Sänger (e gemacht — zeigten keine Vortheile. Schliesslich gelang es eine aus röhrenförmigen Holzplatten konstruirte Vorrichtung am Instrumente a bringen, sodass der Abschluss des Cavum uteri ein vollkommener wurde

Hier erschien zum ersten Mal die Bezeichnung „Cer schutz".

Es war also eine fabrikmäſsig hergestellte Vorrichtung, welch integrirender Bestandtheil des Atmokauters anzusehen war. die Konstruktion war noch eine Erwägung maſsgebend gewesen, we noch niemals Ausdruck gegeben wurde: Es sollte durch eine bestir technische Anordnung am Instrument verhindert werden. der Gebrauch oder Nichtgebrauch des „Cervixschutzes" — wir jetzt auch die Gazepackung nennen wollen — zu sehr überhaupt dem Ermessen des Einzelnen anheimgestellt w Es sollte verhindert werden, dass der Unerfahrene, verl durch die Moskauer Anpreisungen, überhaupt noch Vers mit ungeschützten Metallinstrumenten anstellen konnte. es musste auf Kosten der Gesundheit der Patientinnen geschehen konnte die in den ersten Anfängen stehende, wichtige Methode diskred Beides sollte verhindert werden.

Und es gelang.

Die beiden röhrenförmigen hölzernen Platten wurden dauernd in aufbewahrt und konnten dann jederzeit gebrauchsfertig zu einer festen zusammengefügt werden. Eine Zweitheilung war nothwendig, wei zusammenhängende Röhre beim Erhitzen leicht platzte.

Noch während des Druckes des „Nachtrag" kam die Konstrukti „Cervixschutzes" zum Abschluss, d. h. es war bereits durch prakt Erprobung seine absolute Zuverlässigkeit und Handlichkeit sicherg worden. Aus technischen Gründen des Druckes konnten die bezüglichen führenden Worte bei der Korrektur nicht mehr berücksichtigt werden. wurde es durch das Entgegenkommen des Verlages möglich, nachträ Aenderungen in den in grosser Auflage hergestellten Sonderabdrücken bringen, sodass diese wichtigste Modifikation bereits damals allen klin Lehrern und einer grossen Anzahl Fachgenossen bekannt gemacht w konnte.

Der „Cervixschutz" erschien schon damals „von Bedeutung, na lich wenn man eine Verödung des Uterinalkanals beabsic Denn nunmehr ist eine Striktur überhaupt und besonder Ausheilung des Cavum ausgeschlossen. Somit besitzen in der Atmokausis ein sicheres, ungefährliches Mitte künstlichen Sterilisirung der Frau. Und zweifellos wird mehr die Totalexstirpation des Uterus wegen klimakteri

utungen oder profusen, postklimakterischen Fluors durch sere Methode erfolgreich ersetzt."

Vorstehende, mehr noch in der Form einer begründeten Hoffnung gechten Ausführungen sind ja inzwischen längst zum sicheren klinischen Bestande der Fachgenossen geworden.

Welche Schwierigkeiten für die praktische Anwendung der Methode n Menschen zu überwinden waren, zeigen deutlich die von Schneider aus Klinik Czerny's in jenen Tagen mitgetheilten Versuche. Auch zeigten se Versuche in der Heidelberger Klinik, dass die Angaben Snegirew's Allgemeinen wohl bestätigt werden konnten — Schneider arbeitete mit Originalkatheter Snegirew's —, dass aber die berichteten Ergebnisse der chirurgischen Praxis bezüglich des Nichtauftretens von unangenehmen gefahrvollen Nebenwirkungen nicht frei von Uebertreibungen waren. Also h auf chirurgischem Gebiete dieselbe Geschichte. „Die am Schlusse des ikels (Deutsche mediz. Wochenschr 1894) versprochenen weiteren Berichte egirew's) konnte ich in der Literatur nicht finden." Was Schneider kurz erwähnt, war auch dem Verfasser aufgefallen, es musste alle nachklich machen, welche dem Verfahren näher traten.

Hier müssen auch noch einige Versuche Erwähnung finden, welche in deutschen Universitäts-Frauenklinik zu Prag von Schick bereits ein r zuvor angestellt wurden. „Nebenbei bemerke ich, dass ich die von egirew so gerühmte eminente blutstillende Wirkung selbst bei arterieller venöser Blutung wenigstens nach Experimenten an Kaninchen und Meerweinchen nicht bestätigen kann. Parenchymatöse Blutungen standen selbstständlich bald; es gelang indessen nie, die Blutung aus einer angeschnittenen ne oder Arterie mittelst des Dampfes zum Stillstand zu bringen. Auch ist mir unverständlich, wie Snegirew eine Primaheilung der verbrühten Wundhen, die mit einer Schicht gekochten, also abgestorbenen Gewebes bekt sind, erzielen konnte." Nun, das ist übertrieben. Hier hat vielleicht h eine fehlerhafte Anordnung der Versuche vorgelegen. Denn auch Verser konnte, wie Kouwer (Schneider, l. c. S. 5) in der Leidener nik, in mehreren Fällen arterieller Blutung beim Kaninchen (Femoralis, er- und Längswunden) prompte Blutstillung erzielen.

Uebrigens zeigen die weiteren Versuche Schick's bezüglich der intrarinen Verwerthung die grossen technischen Schwierigkeiten, welche der Anndung des Dampfes hinderlich waren. Denn, trotzdem es sich um Verhe in einer Klinik handelte, musste der Autor berichten, dass es ausserentlich schwer sei, die Wirkung zu lokalisiren, und dass sich der Dampf rt nach allen Richtungen ausbreitet, so zwar, dass „Verbrühung der eide und des äusseren Genitale" nicht leicht vermieden werden kann.

Statt des Dampfes glaubte Schick heisses Wasser empfehlen zu sollen. Autor schrieb: „. . . auf möglichst vollständige Zerstörung der Schleimt möchte ich besonderes Gewicht legen. Es unterscheidet meine Intentionen zipiell von der bisherigen Anwendung der Hitze durch Vaporisation."

Das war allerdings in jenem Stadium der Entwicklung zum Theil :
Doch den Intentionen Schick's konnte unmöglich Jemand ohne W
folgen, welcher sich die Mühe nahm, die Abhandlung sorgfältig durchzı
Entscheidend wirkten für uns, abgesehen von den Beobachtungen a
Schleimhaut des Cervicalkanals, folgende Sätze (S. 699): „Da ich wä
der Dauer der Wirkung beständig hin- und hergehende Bewegung
Katheters machte, konnte das Wasser so ziemlich (!) an alle Stell
Uterusinneren gelangen und ich fand auch thatsächlich an dem nachh
geschnittenen Organ, auch bei der durch Myome vielfach verzogenen
mutterhöhle, fast (!) in allen Winkeln und Buchten die Schleimhau
schneeweisser Farbe, welche sich scharf gegen das blasse Roth der Musk
absetzt.

Die Methode schien allen Anforderungen zu entsprechen, welc
oben aufgestellt hatte: gleichmäſsige (!) Wirkung auf alle (!) Theil
Schleimhaut . . . etc.“[1]) Das anatomische Ergebnis entsprach diesen V
setzungen keineswegs.

Diese Abhandlung war eigentlich schon überwunden, als die
zusammenfassende Abhandlung des Verfassers erschien; sie musste jedoc
der Vollständigkeit halber Erwähnung finden. Es kamen dann
Schwierigkeiten, auf welche Verfasser privatim schon vor dem Ersc
aufmerksam gemacht wurde. Wieder war es einer der angesehensten
treter der wissenschaftlichen und praktischen Gynäkologie in Rus
Fenomenow in Kasan. Er empfahl, ohne auch nur mit einem Wor
Arbeiten des Verfassers zu gedenken, eine Art der Dampfanwendung,
in hohem Grade als gefährlich bezeichnet werden musste. Das musst
Autor später selbst klar geworden sein, denn weitere, damals „binnen Kı
in Aussicht gestellte Abhandlungen, welche bereits im Laboratoriu
Klinik bearbeitet wurden, sind noch immer nicht erschienen. Die mit S
geheizten kleinen „Kesselchen“ — also wohl die unsrigen — wirken an
nicht intensiv genug. „Sie geben zu wenig Dampf und nicht ge
konstante Spannung.“ Fenomenow schreibt: „Die Technik der V
sation ist sehr einfach. Zur Erzeugung des Dampfes dient mir ei
einem ehemaligen Dampfspray entlehnter Dampfkessel, der hermetisc
schliessbar und mit Sicherheitsventil versehen ist. Ich erhitze ihn auf
Petroleumbrenner „Primus“ und fülle ihn mit heissem Wasser zwec
schleunigung der Dampfbildung. Der Apparat liefert genügend viel
und von genügender Spannung.“

Vor einem solchen Verfahren musste ernstlich gewarnt werden
Gelegenheit dazu bot sich bereits in No. 38 des Centralblattes —: es
durchaus verhindert werden, dass man mit einem technisch so unvollkom

---

[1]) Anmerkung. Noch neuerdings hat Bársony die heissen Irrigatio
gleichmäſsigen Einwirkung auf die Schleimhaut, namentlich bei Fibromyom de
empfohlen. Nach dem Vorstehenden ist dies selbstverständlich unhaltbar.

strumentarium und daraus resultirender unzureichender Methode an die üfung des Verfahrens herantrete. Denn es lag klar auf der Hand, dass einen erheblichen Rückschritt, auch gegenüber Snegirew, bedeutete. n strömendem Dampf war überhaupt keine Rede. Es fehlte jegliche gabe über Temperatur, es war nicht einmal ein Thermometer am Kessel (?); n Wort über den Füllungsgrad des Kessels wurde mitgetheilt — kurz, es eine Improvisation primitivster Art, welche auf wissenschaftliche Anennung nicht zu rechnen hatte.

Allerdings muss man zugeben, dass Fenomenow zunächst nur die infektion des Uterus vor Totalexstirpationen u. dergl. mit seiner Methode weckte. Doch klang aus seiner Darstellung, z. B. aus dem Vergleich mit „Kesselchen", deutlich genug heraus, dass seine „Methode" die bessere Dabei möge man bedenken, dass der Nachahmungstrieb des Durchnitts ein ganz ausserordentlicher ist. Es lag durchaus nahe, dass eine so fache und „vortreffliche" Improvisation den „komplizirten Apparaten", n man mit Fenomenow so sagen darf, vorgezogen wurde.

Uebrigens lag ja eine direkte Aufforderung zur Nachahmung in der tiz, dass die Methode bei Endometritis gonorrhoica vortrefflich gewirkt e. Nun bedenke man die Konstruktion der hohlen Uterussonde. Diee war „an ihrem Ende auf einer 7 bis 8 cm (!) langen Strecke mit zahlhen, seitlichen Oeffnungen versehen." Es ist nur dieser eine Katheter chrieben worden. Man war gezwungen anzunehmen, dass er auch bei der lometritis gonorrhoïca Verwendung gefunden. Man ist genöthigt, zu mbiniren". Das ist a priori ein sehr erheblicher Uebelstand bei wichtigen, nzipiellen, absolut neuen, therapeutischen Dingen. Wer eine therautische Methode beschreibt und empfiehlt, soll und muss akt sein — bis zur Pedanterie!

Dass die russischen Frauen dergleichen ausgehalten haben! In Deutschd wären die Frauen ernstlich geschädigt und ihre Aerzte mit dem Staatsvalt bekannt geworden.

Dennoch ist Fenomenow's Abhandlung von Werth, da er zuerst kteriologische Versuche anstellte. Es ist nicht richtig, dass er, wie gelegentlich in der Literatur hiess, kritiklos nur nach der Dampfanwendung n Uterusinhalt untersuchte. Er schreibt wörtlich S. 609: „Nicht selten lang es mir, auch den Unterschied zwischen den Aussaaten vor und nach r Vaporisation ad oculos zu demonstriren. Die ersteren gaben schnell eine utliche Trübung des Nährsubstrats, während die letzteren unverändert ieben." In dieser Beziehung ist es aus wissenschaftlichen Gründen zu beuern, dass die angekündigten, bezüglichen Untersuchungen nicht veröffentcht wurden.

Gleichzeitig mit der Abhandlung Fenomenow's erschien ein kurzer ufsatz von Kahn. Sehr richtig war seine Beobachtung, dass für eine oberchliche Aetzung des Endometrium höhere Temperatur und kürzere Dauer, cht ganz richtig, dass für eine tiefere Aetzung niedrige Temperatur und

längere Dauer zu empfehlen sei. Auch für die tiefere Aetzung musste damals höhere Temperaturen, bis gegen 110 °, gefordert werden, weil höheren Dampfspannung die Wirkung eine gleichmäfsigere war. einverstanden konnte sich Verfasser mit dem Vorschlage erklären, i Fällen von puerperaler Endometritis das Verfahren ohne „Cervixsch gebrauchen.

Deshalb schrieb ich bereits in No. 38 des Centralblatts: „Ic dringend, den Cervixschutz, sei es die neue Konstruktion, sei es die empfohlene Gazepackung in jedem Falle von Atmokausis, welche selt $^1/_5$—$^1/_4$ Minute dauern soll, anzuwenden, wenn auch Kahn ihn bei puer Endometritis für unnöthig oder gar fehlerhaft hält.

Für einzelne Fälle hat er gewiss Recht. Besser erscheint es mi schon, nach vollendeter Behandlung der Korpusschleimhaut die Cervixs haut mit dem Zestokauter isolirt zu ätzen. Es ist ja ausserdem o dass trotz des Cervixschutzes (namentlich Gaze) bei weiter puerperaler der Dampf nicht völlig im Kavum abgeschlossen werden kann. Im wird die Verbrühung wesentlich milder."

Auch tadelte Kahn des Verfassers „Zaghaftigkeit". Nun, gerad durch wurde es möglich, dass die vornehmste Pflicht des Arztes: Primu nocere, in der Hauptsache erfüllt werden konnte. Es waren nicht g Schwierigkeiten zu überwinden, da klinisches „Material" nicht zur Ver stand. Somit mussten mehrere Jahre vergehen, bis ich allmälich a Privatpraxis geeignetes Material sammeln konnte. Und gerade dies stand — so sagte ich in meinem Danziger Vortrage (s. u.) — war, rückschauend glauben möchte, nicht ohne Bedeutung für die Entw der ganzen Angelegenheit. Denn er zwang zu sorgfältigster Selbstkrit schützte in weiterer Folge vor übereiltem und verwegenem Vorgehen.

Dazu lag doch wahrlich genug Veranlassung vor. Denn sc No. 24 des Centralblatts — nulla dies sine linea — erschien ein vielbea Aufsatz von v. Weiss, dem späteren, erfolgreichen Mitarbeiter, dessen jäher Tod uns auf das Schmerzlichste berührte. Mit Sorgfalt und zeichnetem Verständniss folgte er auf seinem vorgeschobenen Po Sarajevo allen Fortschritten unserer Methode, selbst vielfach schö anregend, stets ausgleichend.

v. Weiss theilte einen Fall von Obliteration des Uterus nac Vaporisation (Snegirew) von nur 45 Sekunden Dauer bei 100 ° temperatur mit, welche bei einem 19jährigen Mädchen (Nullipar völlig symptomlos sich entwickelt hatte. Das Cavum uteri war v Vaporisation sehr bequem für Bozeman-Fritsch-Katheter durchgän wesen, eine Erweiterung war mithin nicht nothwendig geworden. allerdings ja die Möglichkeit gegeben, dass die Obliteration vielleich abnorme Zustände des Gewebes begünstigt wurde (Anämie, ausge Uterus). Allein, Verfasser legt Werth darauf, wie auch früher scho übrigens in Uebereinstimmung mit v. Steinbüchel (s. d.), welc

tientin zuerst behandelte, einfach auszusprechen, dass die Obliteration durch
„Anpreisungen Snegirew's“ verschuldet wurde. Alle anderen Fragen
d solche zweiten Ranges, welche nicht entscheidend in die Wage fallen.

Es war sehr verdienstvoll, dass dieser wichtige Fall sofort zur Kenntniss
Fachgenossen gebracht wurde. Verfasser speziell begrüsste diese That-
he mit Freude, wenn es auch klar auf der Hand lag, dass für die Fort-
wicklung der Methode hierdurch ein erhebliches Hemmniss geschaffen wurde.
ch wir brachten später, soweit es irgend möglich war, jeden
sserfolg, jeden Unglücksfall, welcher zu unserer privaten
nntniss kam (e lit.), bei der ersten Gelegenheit zur Kenntniss
r Fachgenossen. Wenngleich es sich hierbei nach unserer Auffassung
glich um eine Pflichterfüllung handeln konnte, so wurde dennoch dieses
rgehen von mafsgebender Seite wiederholt ausdrücklich anerkannt.

Man hatte sich übrigens inzwischen erfreulicher Weise schon daran
wöhnt, zwischen dem „Einst“ und „Jetzt“ der Methode zu unterscheiden,
nn auch bei der ungewöhnlich rapiden Fortentwicklung das „Einst“ der
gsten Vergangenheit angehörte. Man war sich allgemein im Klaren
über, dass auch dieser von v. Weiss mitgetheilte Fall eine Folge der
preisungen Snegirew's war. Das kam in zahlreichen Briefen von mafs-
ender Seite zum Ausdruck (cf. auch v. Steinbüchel, l. c.). So bedauer-
nun auch die ungünstigen Erfahrungen an sich waren, soweit die be-
ffenden Kranken darunter zu leiden hatten, so waren sie doch insofern
rthvoll, als man auch heute noch wie alle Zeit aus Fehlern und Unglücks-
en am schnellsten und wirksamsten lernt.

Dass es so kommen würde, hatte Verfasser selbstverständlich erwartet.
d mit ihm Alle, welche für die Vorkommnisse der Praxis Verständnis
en. Doch Alle ohne Ausnahme, auf deren gute Meinung, auf deren sach-
ständiges Urtheil man Werth zu legen hat, erkannten rückhaltlos die ge-
ene Sachlage als „unvermeidbar“ an. Es bestand schon längst kein Zweifel
hr, dass die Methode als solche lege artis, soweit man damals diesen Aus-
ck gebrauchen konnte, ausgeführt, ohne wesentliche Gefahren durchführbar
Es bestand kein Zweifel mehr, dass es sich bei Misserfolgen meist um
ichtige und unzweckmäfsige Anwendung handelte, dass die Misserfolge oft
Unglücksfälle zu interpretiren seien. Fritsch gab später dieser Auffassung
seinem Lehrbuche treffend Ausdruck: „Auch über Unglücksfälle ist
nig berichtet und da, wo sie sich ereigneten, war Nicht-
achtung oder unrichtige Befolgung der Pincus'schen Vor-
hriften zu beschuldigen.“

Die Publikation von v. Weiss war insofern besonders werthvoll, als
mit Nachdruck auf die Gefahren der von der Moskauer Klinik empfohlenen
thode der Dampfanwendung hinwies. Sehr richtig und dankenswerth war
sbesondere die Warnung vor der schnellen Wiederholung des Verfahrens,
elche Snegirew noch auf dem Moskauer Kongress als völlig harmlos hin-
estellt hatte. Bestärkt in seiner Auffassung und Beurtheilung der ganzen

Sachlage wurde der Verfasser, als ihm der ausgezeichnete Grazer Fachkol
dessen persönliche Freundschaft ihm durch die Atmokausis zu Theil w
auf dem Münchener Kongress (Sept. 1899) sagte: „Hätten wir damals s
Ihre Atmokausis gehabt, so wäre mein Misserfolg, welchen v. Weiss
öffentlichte, ganz bestimmt nicht vorgekommen.“ Und von hochsteh
Seite kam damals ganz spontan folgender Brief: „Lassen Sie sich da
nicht irreführen. Es liegt doch klar auf der Hand, dass die Oblite
hätte vermieden werden können, hätte Snegirew nicht so sanguinisc
schrieben. Es ist ganz unbegreiflich und erstaunlich, dass Snegirew
gleichen nicht gesehen hat etc.“

Das war ja eben der wunde Punkt. Warum hat Snegirew
— und bei solchen alarmirenden Gelegenheiten — so vollkommen geschwie
Deshalb wurde die Frage der Dampfbehandlung immer mehr zu der ei
des Verfassers gemacht. Niemand mehr zweifelte daran — das wur
zahlreichen Briefen hochstehender Kliniker ausgesprochen —, das Sneg
unter den 4—500 Frauen zahlreiche Obliterationen etc. gesehen haben
oder besser: gesehen haben würde, wenn er — wie es vor einer so inte
Anempfehlung einer neuen therapeutischen Methode einfach seine Pflic
wesen wäre — die Kranken, soweit sie irgend erreichbar waren, vo
Moskauer Kongress, einer sorgfältigen Revision unterzogen hätte. Ve
machte freimüthig auf dergleichen Eventualitäten aufmerksam und sann
gemeinsam mit gleichstrebenden Fachgenossen, auf Mittel und Wege.
erfolgreich zu begegnen.

Auch bei diesen Bemerkungen weiss Verfasser sic
Dienste wissenschaftlicher Aufrichtigkeit frei von jegl
persönlichen Polemik.

Der „Cervixschutz“ war ein Moment von grundlegender Bede
Dadurch wurde der Methode das Gefahrvollste genommen. Dadurch
sie mit einem Schlage auch eine wissenschaftliche Methode. Es war di
Etappe auf dem Wege von der rohen Improvisation zur exakten, ty
Heilmethode. Es waren, wie oben gesagt, durchaus nur wissenscha
Gründe der Korrektheit, welche Veranlassung gaben, die Nomenklatu
Revision zu unterziehen. Allein, es stellte sich später immer mehr l
wie wichtig aus anderen Gründen, welche anfänglich absolut fern
(cf. Fürst l. c.), die vorgenommenen Aenderungen waren. Man k
jetzt immer prinzipiell zwischen der Vaporisation un
Atmokausis unterscheiden. Dem wurde auch in dem Nachtra
Sammelforschung Ausdruck gegeben.

Nur in einer Hinsicht hatte v. Weiss nicht das Richtige get
Es war die nicht zutreffende Beurtheilung der „nicht unabsichtli
Obliteration, deren Bedeutung oben bereits eingehend beleuchtet
Das war kein „Misserfolg“, sondern, wie auch v. Weiss später du
einsah, ein grundlegender Erfolg, welcher die Lehre vo
Möglichkeit des Ersatzes der Totalexstirpation des U

i Blutungen) durch die Atmokausis an erster Stelle be-
i nden half. Das so vorsichtig und ohne Aufsehen in die Literatur der
nokausis eingeführte Novum, es fand bald vielseitige Beachtung, vielfältige
tätigung — indirekt auch durch die Misserfolge oder Unglücksfälle, welche
Baruch und v. Weiss mitgetheilt wurden. Es war erstaunlich, dass
Obliteration fast symptomlos, jedenfalls ganz schmerzlos, erreichbar war.
ch frisch in der Erinnerung waren die alarmirenden Ereignisse, welche
nlichen Bestrebungen vermittelst des Chlorzinkstiftes folgten. Was lag
her, als dass man sich mit Interesse und Wagemuth der wissenschaftlichen
forschung und Begründung dieser aussichtsreichen neuen Errungenschaft
dmete? Auch in dieser Beleuchtung sah man die genannten Publikationen
. Es reizte geradezu zur Klarstellung. Die Angelegenheit wurde immer
tueller. Das Instrumentarium verbreitete sich mit ungeahnter Schnelligkeit
die Zahl der Reklamationen wurde immer geringer —, man ging vor-
htiger zu Werke — man gewöhnte sich mehr und mehr, ausschliesslich
in schneller Folge bekannt gegebenen und begründeten Warnungen und
npfehlungen zu beachten und zu befolgen.

Das war die Sachlage, als das „Vorläufige Ergebniss" der neuen
thode im Centralblatt veröffentlicht wurde. Der Noth gehorchend, nicht
n eigenen Triebe, schrieb Verfasser nach wenigen Wochen — das „Er-
bniss". Es war gewagt, man konnte diskreditiren — es sollte jedoch
uptsächlich wiederum gemahnt, gewarnt werden. Ein vorläufiges Ergebniss
nach wenigen Wochen! Das war thatsächlich einmal etwas Ungewöhn-
hes, ungewöhnlich, wie die ganze Entwicklung der Angelegenheit. „Selten
t wohl ein neu auftauchendes Heilverfahren in der Gynäkologie so rasch
ngang gefunden, als es bei der intrauterinen Anwendung strömenden
asserdampfes zur Stillung hartnäckiger uteriner Blutungen der Fall war."
uchs, Münchener med. Wochenschr. 1901, 22). Dies dürfte deswegen
ch besonders bemerkenswerth erscheinen, weil es sich hier um ein ungewöhn-
h schwieriges, a priori als äusserst gefahrvoll und bedenklich zu be-
theilendes Agens handelte. In welcher Weise sich die Methode verbreitete,
rde später gelegentlich geschildert (Centralblatt, 1901, 16).

Es wurde zunächst der neu konstruirte „Cervixschutz" offiziell
kannt gegeben. Weiter wurde zum ersten Mal aufmerksam darauf gemacht,
ss auch Temperaturen über 110° empfehlenswerth und nothwendig
en, um schneller die Blutstillung zu erreichen. Auch wurde nochmals ein-
nglichst darauf hingewiesen, dass der im Grossen hergestellte Apparat
sentlich intensiver wirkt, dass mithin die Einwirkungsdauer eine
el geringere sein müsse. „Man muss es sich zur Regel machen, den
mpf möglichst kurze Zeit einwirken zu lassen. 1/4 Minute reicht in den
isten Fällen aus, 1/2 Minute gelte als Maximum. Bei jüngeren Personen
ichte ich 1/2 Minute schon als „Zuviel" bezeichnen; lieber wiederhole man
ch völliger Regeneration der Schleimhaut. Die Temperatur bewege sich
ischen 102—110°. Es gelte als Regel: Je kürzere Einwirkung, desto

höhere Temperatur. Wenige Sekunden bei 110° genügen zur energischen Oberflächenätzung."

Je kürzer die Zeitdauer wurde, desto mehr stellte sich das Bedürfniss heraus, dass vor dem Einströmen des Dampfes die Schleimhaut des Uterus sorgfältig von Schleim, Blut u. dergl. gereinigt wurde. Denn oberflächliche, anhaftende Schleimmengen hinderten deutlich durch die kompaktere Konsistenz die Einwirkung des Dampfes.

Zum ersten Mal in der Literatur wurde hier ausgesprochen, dass die Methode die künstliche Sterilisirung der Frau gestatte, namentlich solcher Frauen, welche den klimakterischen Jahren entgegen gehen: also Kastratio uterina atmokaustika. Es hatte sich überdies gezeigt, dass, wie auch sonst bekannt war (Fritsch), die Beschwerden bei Obliteration oder antecipirter Menopause geringfügig, wenigstens wesentlich geringer sind als nach ovarieller Kastration.

„Absichtliche Obliterationen sind also nicht als „Misserfolge" anzusehen. Im Gegentheil. Ich kann aus meiner eigenen Praxis noch von 3 Fällen berichten, in welchen ich die Obliteration in und nach der Klimax absichtlich herbeiführte etc." „Solche Erfolge gewinnen eine ungewöhnlich hohe praktische Bedeutung, weil sie ausnahmslos erstrebt wurden, um die Totalexstirpation des Uterus zu umgehen!!" Schon damals konnte Klotz (Dresden) an den Verfasser schreiben: „Ich brauche den Dampf sehr viel; namentlich um Verödung des Uterus zu erzielen und die Totalexstirpation seltener zu machen. Deshalb begrüsste ich Ihre Neuerung mit grosser Freude. Der Apparat funktionirt tadellos."

Auch konnte weiter von der Zestokausis berichtet werden, dass sie zur isolirten Behandlung der Cervixschleimhaut, zur kurzen Einwirkung auf den glattwandigen, virginellen oder nulliparen Uterus (Endometritis dysmenorrhoica) und zur isolirten Aetzung in den Tubenecken etc. mit Vortheil verwerthet wird.

Sehr richtig referirt Labusquière das Hauptergebniss dieser „vorläufigen" Schlussfolgerungen: „D'ailleurs, ces atrésies, ces oblitérations de la cavité utérine ne sont pas toujours involontaires. Elles sont quelques fois le but et permettent d'éviter par exemple l'hystérectomie."

„Noch ein wenig mehr zurückhalten," schrieb damals ein hochgeschätzter Kliniker, „dann sind Sie zweifellos auf dem richtigen Wege, Ihr Verfahren mit nachhaltigem Erfolge populär zu machen!"

Eine völlig unerwartete und ausgiebige Unterstützung fanden unsere Bestrebungen durch Dührssen. Im April 1898 hatte Dührssen auf dem zu Berlin stattgefundenen Chirurgenkongress über die Vaporisation Snegirew's einen Vortrag gehalten, welcher viele Beachtung fand. Bei dieser Gelegen-

wurde auch unser Apparat als „brauchbar und zweckmäfsig konstruirt“ berufenen Zuhörern empfohlen. Die erste zusammenfassende Abhandg (Centralbl. 1898, 10) war bedauerlicher Weise bereits erschienen. Gern te Verfasser sonst noch den Vortrag darin besprochen. Derselbe war wegen von besonderer Wichtigkeit, weil Dührssen in Moskau gewesen :, die Methode dort anwenden sah und jetzt den Originalapparat egirew's benutzte.

Dührssen hatte sofort erkannt, dass die Methode so, wie sie in der hpresse und dann in Moskau auf dem internationalen Kongresse anpfohlen wurde, keineswegs eine harmlose, sondern mit erheblichen Geren verknüpfte sei. Der Vortrag wurde in der Berliner klin. Wochenschrift l später in Langenbeck's Archiv veröffentlicht.

Die Publikation war von Wichtigkeit für die Methode, schon, weil sie e Bestätigung der Beobachtungen und Mittheilungen des Verfassers entlt. Im Besonderen lag darin eine Bestätigung der Mittheilung betreffs Möglichkeit des Ersatzes der Totalexstirpation des Uterus rch die Atmokausis bei unstillbaren, klimakterischen Blutungen und ilem, profusem Katarrh. Der Gedanke des Ersatzes der Totalexstirpation te den ersten Anlass gegeben, die Obliteration zu erstreben, bevor Verser von den Erfolgen Dührssen's irgend eine Kenntnis hatte. Und die vägungen traten an uns heran, als wiederholt länger dauernde Amenorrhoe l wesentliche Verkleinerung des Uterus durch energische Involution nach Operationen zur Beobachtung gelangt war. Dührssen hielt das rfahren namentlich angezeigt „bei erschöpfenden Blutungen in den vierziger bensjahren, die bedingt sind durch Metritis chronica mit oder ohne gleichige Wucherungen des Endometrium, durch abnorme Brüchigkeit der rusgefässe, durch kleinere, interstitielle Myome“, und dass es „berufen cheint, die operative Behandlung uteriner Blutungen, speziell auch der ch gutartige Geschwülste, Myome, erzeugten, durch ihre Stärke oft lebensährlichen Blutungen bedeutend einzuschränken.“

Auch die sonstigen Indikationen, welche Dührssen anführt, gleichen en, welche von uns als zulässig erprobt und empfohlen wurden: subakute chronische Corpus- und Cervixgonorrhoe, puerperale Affektionen ohne gemeininfektion u. dgl. m.

An der Hand eines beobachteten Falles sprach er die Vermuthung aus, s die Methode bei kleineren, interstitiellen Myomen nicht nur eine pallia- Hülfe darstellt, „sondern auch eine radikale Heilmethode der Myome, em die künstlich erzeugte Amenorrhoe zu einer Herabsetzung des Blutusses zum Uterus und damit zu einer Schrumpfung der Myome führt“. se Vermuthung erhielt schon damals vom Verfasser eine Bestätigung ch im Centralblatt 1898, Nr. 10 mitgetheilte 2 Fälle, bei welchen eine tliche Verkleinerung der Myome in der Wand des Uterus nach und in ge der Atmokausis eingetreten war.

Bei dem ersten von ihm mitgetheilten Falle von absichtlicher Obliteration zum Ersatze der in Aussicht genommenen Totalexstirpation hatte Dührssen, wie auch früher der Verfasser, in einzelnen Fällen die Beobachtung gemacht, dass nach einer Atmokausis von 2 Minuten Dauer am 9. Tage (oder später, Verf.) ein röhrenförmiges Gebilde ausgestossen wurde, „welches einen völligen Abguss des ganzen Uterusinnern darstellte. Die mikroskopische Untersuchung dieser 9 cm langen, 4 mm dicken Membran ergab, dass dieselbe aus der gesammten Schleimhaut und dem angrenzenden Theil der Muskulatur bestand".

„Die Patientin bekam 13 Tage nach der Vaporisation noch eine Blutung, am 20. Tage nach der Vaporisation fand ich noch eine 8 cm lange Uterushöhle und vaporisirte noch einmal $1^1/_2$ Minuten, dann aber schrumpfte der Uterus zusammen und schon $^1/_4$ cm über dem äusseren Muttermund trat eine Verwachsung seiner Wand ein. Die Patientin hat keine Blutung mehr gehabt und sich ganz ausserordentlich erholt." Doch (Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 50.): „Im 5. Monat nach dieser Behandlung traten wehenartige Schmerzen von 4tägiger Dauer auf, welche sich nach 4 Wochen wiederholten und diesmal von unstillbaren Blutungen begleitet waren."

Diese letzten Zusätze wurden erst später bekannt. Der Fall ist natürlich sehr lehrreich. Einmal zeigt er, welch' ein intensives Vorgehen im konkreten Falle möglich ist, dann legt er Zeugniss ab für die ausgezeichnete Regenerationsfähigkeit der Gewebe nach der Atmokausis, welche Verfasser oft hatte beobachten können. Es sind ohne Frage einzelne Partikel der Schleimhaut nicht mit zerstört worden, weil der Zu- und Rückstrom des Dampfes beim Snegirew'schen Apparat zu ungleichmäfsig ist. Der Fall ist lehrreich, doch bildet er eine seltene Ausnahme. Im Allgemeinen würde ein solches Vorgehen die funktionelle Zerstörung des Uterus bedeuten.

Von Wichtigkeit in der Publikation von Dührssen ist der Hinweis darauf, dass er ebenfalls den Kontakt innerhalb des Cervicalkanals durch Umhüllung des betreffenden Theils des Katheters mit Gummidrain zu verhindern suchte, und dass er die Zeitdauer der Anwendung — trotz des Originalapparates von Snegirew!! — auf 15 Sekunden herabsetzte.

„Nach meinen zahlreichen Erfahrungen ist die von Snegirew für diese Fälle empfohlene, 1 Minute währende Vaporisation, ja selbst die von Gubarow empfohlene, $^1/_2$ Minute währende Anwendung des Dampfes eine zu lange. Ich sah nach Vaporisation von der Dauer einer halben Minute eine mehrmonatliche Amenorrhoe eintreten, ein Beweis einer allzu starken Einwirkung auf die Schleimhaut. Bei der Harmlosigkeit der ganzen Procedur ist man geneigt, die Vaporisation länger auszudehnen, indessen rathe ich dringend, sie bei jugendlichen Individuen nur $^1/_4$ Minute lang durchzuführen und widerrathe entschieden eine Wiederholung des Verfahrens schon nach 4 Tagen, wie Snegirew es empfiehlt. Vielmehr warte man nach einmaliger Anwendung die nächste Menstruation ab."

Auf der im September 1898 zu Düsseldorf tagenden 70. Versammlung tscher Naturforscher und Aerzte wurde unser Instrumentarium und die hnik der Methode an der Hand eines wegen Verhinderung des Verfassers ihm schriftlich erstatteten Berichts in ausgezeichneter Weise von Guérard, Düsseldorf, demonstrirt. Verfasser möchte nicht verfehlen, verehrten Herrn Kollegen auch an dieser Stelle nochmals wärmsten ık zu sagen. Es wurde der segensreichen Methode durch die Demon-tion ein hervorragender Dienst erwiesen.

Die bei dieser Gelegenheit von Schlutius gezeigten „Modifikationen", che sich zum Theil als Nachahmungen (gitterförmiger Ansatz), zum eil als minderwerthige und unbrauchbare, theoretisch konstruirte und ıt dem praktischen Bedürfnisse entsprungene Aenderungen erwiesen, en aus bekannten Gründen indirekt Zeugniss dafür ab, dass das in Düssel-f demonstrirte Danziger Instrumentarium schon recht brauchbar war. ın, was brauchbar ist, reizt bekanntlich zur Nachahmung.

Da die „Modifikationen" und „Verbesserungen" keine Beachtung ge-den, da sie insbesondere in der Literatur so gut wie unbekannt geblieben l, trotzdem sie auf der Münchener Versammlung 1899 zum wiederholten le angepriesen wurden, so dürfte keine Veranlassung vorliegen, diese un-euliche und unwissenschaftliche Episode aus der Entwicklung der thode hier neuerdings aufzurollen. Der Gegenstand fand überdies bereits kritische Besprechung in den nachträglichen Bemerkungen zur Düssel-fer Diskussion (Monatsschrift, 1899, März), in dem Danziger Vortrage olkmann'sche Sammlung, Nr. 238. 1899, März) und im Anhange der mmelforschung", sodass auch in „historischer" Hinsicht keinerlei Ver-chtung zur Erwähnung mehr vorliegen dürfte.

Wenn die Demonstration des Originalapparates durch v. Guérard h Beifall fand, so verhielt man sich im Allgemeinen doch noch zurück-tend. Martin schrieb unter dem Eindruck der Düsseldorfer Verhand-gen: „Die Vaporisation wurde durch die Mittheilung von Pincus zur kussion gestellt. Augenscheinlich hat dieselbe sich bis jetzt nur in sehr chränkter Weise zur weiteren Verwendung empfohlen." Benckiser rlsruhe) erwähnte in der Diskussion, dass er gute Erfolge gesehen habe, ern die Anwendung in den Grenzen blieb, die der Auskratzung gesteckt d, und dass die Methode bei entzündlichen Prozessen in der Umgebung Uterus kontraindizirt sei. Arendt (Berlin) hielt sie namentlich bei nakterischen Blutungen, nicht bei Aborten indizirt. Ausserdem machte Mittheilung über experimentelle Versuche zur Temperaturbestimmung, auf che wir in dem betreffenden Abschnitt — Experimentelles — kurz zurück-nmen.

Als ein bedeutender Fortschritt in der Technik unserer Me-de zeigte sich ein Vorschlag v. Guérard's, welcher zuerst bei Gelegen-des Vortrags in Düsseldorf in die Praxis übertragen demonstrirt wurde.

v. Guérard hatte unmittelbar hinter der Befestigungsstelle des Schlauchs am Metallrohr einen doppelt durchbohrten Hahn anbringen lassen. Er hatte es so eingerichtet, dass im geschlossenen Zustand der Dampf durch den Katheter in den Uterus, bei geöffnetem Zustand nach aussen strömte. Durch diese Verbesserung wurden die Gefahren der instrumentellen Technik wesentlich vermindert. Das muss auch hier dankbarst anerkannt werden. v. Guérard hatte auch richtig erkannt, dass, wenn der Dampfstrom unterbrochen werden sollte, dies nur möglichst nahe dem Katheter geschehen dürfe, damit das Leitungsrohr nicht zu sehr abkühle.

Gleichzeitig mit v. Guérard und jedenfalls völlig unabhängig von ihm hatte auch Stapler, damals Chirurg der Casa santa in São Paulo, Brasilien, jetzt in San Franzisco, eine ganz ähnliche Vorrichtung am Katheter selbst angebracht. Der Brief und die Beschreibung trafen gerade an dem Tage in Danzig ein, als dem Verfasser auch die geniale Modifikation v. Guérard's bekannt wurde (e. lit.). Da die Verbesserung geeignet schien, den Gummischlauch zu entlasten — das war noch immer der locus minoris resistentiae —, so wurden bald eingehende Versuche angestellt, welche zu einem ausgezeichneten Ergebniss führten. Deshalb wurde der v. Guérard-Stapler'sche „Doppelhahn“ bald an allen zur Versendung gelangenden Apparaten angebracht. Verfasser selbst fügte ein Ableitungsrohr und einen Verlängerungsschlauch hinzu, sodass der Dampf völlig unschädlich gemacht werden konnte. (cf. Volkmann'sche Samml. 238, S. 19, Anm.)

Als Verfasser den beiden, auch sonst um die Entwicklung und Ausbreitung der Methode hervorragend verdienten Herren Kollegen mit wärmstem Danke Mittheilung von seinen Versuchen und von der seinerseits angebrachten Modifikation machte, erhielt er von beiden die Nachricht, dass auch sie bereits einen Ableitungsschlauch angefügt hätten. Also gebührt denselben das volle Verdienst und die ganze Priorität. Die Angelegenheit war und wurde nämlich thatsächlich von eminenter Bedeutung: Durch die Entlastung des Schlauches wurde die Methode gefahrloser, durch die Möglichkeit der Regulirung der Dampfmenge, durch die Möglichkeit einer Beschleunigung der Gebrauchsfertigkeit des Apparates, durch die Entlastung des Kesselventils u. s. w. gewährleistete der Doppelhahn eine sichere wissenschaftliche Ausgestaltung der Methode. Also auch hier wärmsten Dank!

Der für Düsseldorf angemeldete Vortrag, welcher wegen des Interesses, das die therapeutische Neuheit für die Versammlung bot, im Autoreferat von v. Guérard vorgetragen werden durfte, erschien unmittelbar nach der Versammlung im Oktoberheft der Therapeutischen Monatshefte. Es fanden sich in demselben die ersten sicheren Grundlagen für die weiter unten im Zusammenhang zu schildernde Technik der Methode. Zur Vermeidung von Wiederholungen muss auf die unten folgende Darstellung verwiesen werden.

Als *wichtigstes Ergebniss* der damals vorliegenden Erfahrungen ll hier an dieser Stelle nur erwähnt werden, dass schon damals im Allgeeinen die *höheren Temperaturen um 110° und eine kürzere eitdauer* 6 bis maximum 30 Sek. anempfohlen werden mussten. Auch irften zweckmäſsig folgende Sätze hier erwähnt werden:

„Wenn es, wie es nunmehr feststeht, gelingt, mit Hilfe des Verfahrens e Totalexstirpation des Uterus wegen unstillbarer, namentlich klimakterischer utungen oder hartnäckiger, seniler Katarrhe auf eine einfache Weise zu setzen, wenn es gelingt, beginnende infektiöse Prozesse im Cavum uteri erlgreich zu bekämpfen, die Desinfektion des Uterus vor der Totalexstirpation d abdominalen Operationen zu bewerkstelligen, mangelhafte Rückbildung s Uterus zu bessern und zu beseitigen, endometritische Prozesse, Dysmenorrhoe dgl. zu heilen, so ist man allseitig verpflichtet, in eine ernste Prüfung r Methode einzutreten.“ Nachdrücklichst wurde dann von den absichtlichen bliterationen zum Ersatze der Totalexstirpation gesprochen: „Ich selbst be bisher 5 mal die künstliche Obliteration gemacht bei Frauen, welchen egen unstillbarer, abundanter, klimakterischer Blutungen die Totalexstirpation rgeschlagen war. *Und wäre dies die einzige Errungenschaft, elche die Atmokausis herbeigeführt, — es wäre allein schon n ganz hervorragender Fortschritt, welcher jedem Frauenzt die Anwendung des Verfahrens zur Pflicht macht.*“

Es sollte und musste energisch Propaganda gemacht werden, die Meode sollte und musste schnell populär werden. Die Angelegenheit war von er Aktualität, wie selten eine zuvor: *es handelte sich um Stillung n Blutungen!* Um diesen hochstehenden Preis durfte man sich schon n eventuellen Odium der „Reklame“ aussetzen. Doch auch hier sollte eder vor übereiltem und unzweckmäſsigem Thun gewarnt werden: „Im lgemeinen darf eine Wiederholung der Operation erst vorgenommen rden, wenn eine vollkommene Regeneration der Schleimhaut eingetreten .“ Und: „Man entlasse die Patientin nicht früher aus der Beobachtung, als s die Heilung eine vollendete ist.“

Man sieht, die Entwicklung der Methode hatte unerwartet schnelle und here Fortschritte gemacht. Hier wurde auch zum ersten Mal die „Vaporiion“ ersetzt durch die Bezeichnung *Atmokausis* — *Zestokausis*.

Noch am Schlusse des Jahres 1898 erschien ein von dem Wiener Frauent *Basseches* mit Fleiss und Geschick bearbeitetes, ausgezeichnetes tisches „Sammelreferat“, dessen rühmend gedacht werden muss. Dasselbe t, wie bald klar zu Tage trat, nicht wenig dazu beigetragen, der Auseitung der Atmokausis in Oesterreich Vorschub zu leisten. Es gab auch direkt mit die Veranlassung, dass Verfasser, einer Aufforderung der Rektion der Wiener medizinischen Wochenschrift Folge leistend, in dem weitrbreiteten Blatte einen orientirenden Aufsatz über den damaligen Stand der ethode niederschrieb. In vollster Ueberzeugung konnte dieser Aufsatz mit

den Worten geschlossen werden: „Alles in Allem besitzen wir in der Atm
kausis und Zestokausis ein Heilverfahren, welches voraussichtlich die Gyn
kologen in den kommenden Jahren intensiv beschäftigen wird.“ Das ist v
und ganz eingetroffen.

An dieser Stelle möge auch eine allerdings erst $1^1/_2$ Jahre später
schienene, mit grosser Sachkenntnis und sicherer Kritik geschriebene „
sammenfassende Uebersicht“ über die neuen Methoden von Bass (W
Erwähnung finden. Auch diese Darstellung legte Zeugnis ab für das
hafte Interesse der österreichischen Fachgenossen an der Fortentwickl
unserer Methode und trug gleichfalls wesentlich zur ungewöhnlich schne
Ausbreitung derselben bei.

Eine unter den Auspicien von Sänger in Leipzig gearbeitete Dis
tation von E. Wollermann wurde aus äusseren Gründen bedauerli
Weise nicht gedruckt, schon, weil Sänger noch zuvor mehr Erfahrun
sammeln wollte. „Die Dissertation ist sehr gut und der Inhalt bietet
Gewähr für eine gedeihliche und bleibende Fortentwicklung der Da
behandlung.“ (e lit.)

Das Jahr 1898 sollte nicht ohne Sturm vorübergehen. In Nr. 52
Centralblattes erschien eine Publikation von v. d. Velde aus der Am
damer Frauenklinik (Treub) über einen Todesfall durch septische Perito
nach spontaner sekundärer Perforation in Folge von Zestokausis! „Ic
placę un article important au point de vue de la méthode, car il v
interrompre la série des résultats, plutôt favorables.“ (Labusquière, S.
Für den Sachkenner war es keine Mittheilung von Erhebli
keit; Verfasser und alle mit der Methode vertrauten M
arbeiter waren sich völlig im Klaren darüber, dass dieser
sich ausserordentlich betrübende Fall keineswegs der
thode zur Last zu legen sei, sondern dass die Amsterdamer Klinik
wenig Vorsicht und Kritik an die Prüfung einer differenten Heilmet
herangegangen war. Allein, für das Gros der Gynäkologen in aller
war die Publikation eine Warnung: Hand davon! Glücklicher Weise je
nur vorübergehend, weil die Beweisführung contra Treub eine lücke
und überzeugende wurde.

Die Publikation war sehr lehrreich, erwies sich auch insofern als n
lich, als die Mitarbeiter ernstlich veranlasst wurden, vor der Anwendung
Methode das bisher in den Publikationen des Verfassers Niedergelegte
wirklich gründlich zu lesen. Wären in der Amsterdamer Klinik die M
zuvor bereits bekannt gegebenen Rathschläge des Verfassers befolgt wo
so wäre der Unglücksfall sicher nicht vorgekommen. Ein Unglücksfall w
kein Misserfolg, welcher der Methode zur Last fiel.

Einmal war der Fall überhaupt nicht für die Zestokausis, sondern
die Atmokausis geeignet: es handelte sich um präklimakterische Blutu
bei „gehörig“ weitem Cervicalkanal, also wohl auch „gehörig“ weitem C

poris. Dann wurde — die Narkose (!) verwerthet, auch wurde das ein-
führte Instrument vollkommen „unbeweglich“ (!) gehalten; schliesslich war
Zeitdauer trotz der vorausgegangenen Warnungen des Verfassers eine
gebührlich lange, zumal es sich um einen ersten Versuch unter klinischen
rhältnissen handelte. „Durch den Treub'schen Fall lässt sich Niemand
schrecken, der gelernt hat, mit Ihrem Apparate umzugehen,“ schrieb dem
rfasser damals ganz spontan einer unserer ersten Kliniker. Und:
d. Velde hat gewiss Unrecht. Und da, wo er Recht hat, lässt es sich
ch noch vermeiden, Fehler zu begehen.“ Das war das Urtheil eines
aktikers, welcher sich erhebliche Verdienste um die Methode erworben
tte.

Die in der Publikation gegebene Erklärung des „Misserfolges“ zeigt
besten die groben Verstösse gegen die mühsam geklärte
chnik! Es sei dieselbe wörtlich angeführt: „Nach Einführung des Vapo-
uters hat dieser so im Cavum uteri gelegen, dass seine Spitze ungefähr
n Fundus (!) der Höhle berührte. Während der Kauterisation hat sich
n die Gebärmutter so energisch kontrahirt . . . ., dass, weil das Instru-
ent unbeweglich (!) gehalten wurde und der Uterus an der Portio vagi-
lis durch Kugelzangen fixirt (!) war, die Gebärmutter sich selbst auf den
pokauter gespiesst hat.“ Das bedarf wahrlich keines Kommentars —!

Wenn Verfasser in seiner „Erwiderung“ (Centralbl. 1899, Nr. 4) und
iter auch Gerich die Möglichkeit ohne Weiteres zugaben, dass der
erus sich auf das unbeweglich gehaltene Instrument aufgespiesst hat, so
urde damit eben nur ausgesprochen, dass es durchaus hätte vermieden
rden können und durchaus hätte vermieden werden müssen. Allein es
igte sich ein weiteres Moment von Belang, welches zur Diskussion zu
ellen später Stapler in vortrefflicher, scharfsinniger Weise unternahm.
m Wiederholungen zu vermeiden, sei diese ausgezeichnete Epikrise hier
hon angeführt. „Der Fall von v. d. Velde ist in vielfacher Be-
hung lehrreich, da man aus diesem am besten die Fehler vermeiden
nen kann.“

Seine scharfsinnige Erklärung hat vielen Beifall gefunden. Stapler
hreibt: „Es ist viel wahrscheinlicher, dass im Falle v. d. Velde die Per-
ration des Uterus bereits durch die Dilatatoren erfolgte, diese aber über-
hen wurde, und dann der Atmokauter durch eben diese Perforationsöffnung
ang oder zum mindesten der Dampf durch dieselbe strömen konnte.“
eiter betonte Stapler „die verhängnisvolle Uterusausspülung“. Eine
akte Stütze fand die Erklärung Stapler's im Sektionsprotokoll. Seine
hlussfolgerungen sind untadelhaft logisch und klar: „Der Atmokauter —
uss richtig Zestokauter heissen; für die Beweisführung unerheblich, Verf.
drang auf eine oder andere Weise in die Bauchhöhle ein, kam mit dem
nen Darm in Berührung und verätzte ihn; dies genügt vollkommen, um
dieser Stelle Colibazillen durchtreten zu lassen und die Peritonitis zu ver-

anlassen. Daher die Schwere derselben, daher die stärkere Injektion Därme im kleinen Becken, während die Adnexe, ausser einer leichten jektion und kleinen Fibrinauflagerungen, nichts Abnormes darbieten. D auch die Verklebung und der voluminöse Fibrinbelag der Därme. Mög auch, dass die Uterusausspülung die beginnende Peritonitis sich ausbr half." „So lange also noch diese letzte Einwendung gegen Treub's klärung gemacht werden kann, darf v. d. Velde auch nicht kurzer behaupten, dass der Unglücksfall der Methode zur Last fällt."

Die Ausführungen Stapler's fanden, wie gesagt, grosse und verdiente Beachtung. Der Treub'sche Fall war lehrreich, widerlegte j den Verfasser in keiner Weise. Gerade damals zeigte sich das leb Interesse der Fachgenossen an der uns beschäftigenden Methode! Sta hat das grosse Verdienst, durch seinen ausgezeichneten satz klärend gewirkt zu haben. Durch ihn verlor der Treub' Fall jede Beweiskraft, welche er übrigens für die Kenner Verhältnisse niemals besessen hatte. Es gibt jedoch immer arbeiter, welche bereit und fähig sind, aus unrichtigen Prämissen „rich Schlussfolgerungen zu ziehen. — —

Diese ganze Angelegenheit wurde selbstverständlich sehr eingehen prüft, da es sich möglicher Weise um die Existenzberechtigung der Me handeln sollte. Damit begann das Jahr 1899, welches, an Kämpfen Erfolgen reich, die endgültige Entscheidung, den hart errungenen „ bringen sollte. Die Sachlage war Ende 1898 schon eine solche, da zweckmäfsig erscheinen konnte, durch öffentliche Vorträge für die Pop sirung zu wirken. Jetzt schien auch der Zeitpunkt gekommen, zunächst Danziger Kollegen etwas Ganzes und Abgeschlossenes zu bieten. Im h schen Verein wurde nach Düsseldorf der erste Vortrag gehalten. De erschien auf Anregung meines hochverehrten Lehrers von Winckel nächst im Druck. Wir erwähnen ihn an dieser Stelle zunächst nur, w dem Vortrage die Anschauungen über den Treub'schen Fall genauer gesprochen wurden, gewissermafsen als Ergänzung zu der „Erwiderung Centralblatt (Nr. 4, 1899).

Es handelte sich gleichzeitig um die Fälle Baruch, v. Weis van de Velde. „Bewusst nenne ich diese Beobachtungen hier Unglt fälle und nicht Misserfolge. Und wenn ich in früheren Publikat noch von diesen „Misserfolgen" sprach, so muss ich jetzt eben a sprechen. Von Misserfolg kann insofern keine Rede sein, als ohne die Art und Weise des Vorgehens keine derartige war, welche wir jetz reiferem Urtheil als die einzig zulässige erklären müssen. Es sind Ungl fälle, welche ihren letzten und einzigen Grund in der Neuheit der thode haben, Unglücksfälle, welche sich durchaus vermeiden lassen. wäre dies nicht der Fall, ja, meine Herren, dann hätte ich in der P praxis eben die Hand davon gelassen. Oder glauben Sie etwa, die Au

solche Ereignisse, wie sie aus der Treub'schen Klinik kürzlich gemeldet rden, würde mich in der Privatpraxis nicht schleunigst veranlassen, einen artenden Standpunkt einzunehmen? Solche Beobachtungen erlangen jedoch Bedeutung, wenn sie sich als Misserfolge und nicht als Unglücksfälle ausstellen.

Es liegt mir in meinem eignen Interesse und im Interesse der von mir retenen Sache durchaus fern, einen gekünstelten Unterschied zu machen. wäre die reine Vogelstraussdefinition. Nein, meine Herren, es handelt darum, festzustellen, ob solche Unglücksfälle vorgekommen sind oder ntuell zu befürchten sind, wenn man genau nach den bereits veröffent-ten Vorschriften vorgeht, d. h. ob solche Unglücksfälle den Charakter s Misserfolges annehmen. Ist dies der Fall, dann fort mit solcher Me-le. Denn niemals in der angewandten Medizin darf das Heilmittel ge-voller als das zu behämpfende Leiden sein.

Nun bin ich allerdings in der Lage, auch in dem Treub'schen le in exaktester Weise zu beweisen, dass ein Unglücksfall vorliegt, her sich hätte vermeiden lassen können und durchaus hätte vermieden den müssen, kein Misserfolg, welcher der Methode als solcher Last fällt. Dieser Auffassung wurde auch in einer Reihe von Briefen len Vortragenden lebhaft Ausdruck gegeben. Vor Allem muss ich er-ten, dass man die Publikationen sorgfältig liest, speciell in einem solchen e, wo es sich um eine absolut neue Technik handelt.

In meiner ersten zusammenfassenden Abhandlung, in welcher ich meine hrungen mittheilte, stand zum Schlusse der Satz, dass ich versuchen e, mit geringerer Zeitdauer ($^1/_2$—1 Min.) und mit geringerer Intensität —105°) auszukommen. Schon diese Bemerkung hätte Herrn Treub nlassen müssen, bei seiner Kranken, deren Zustand keineswegs bedrohlich nicht gerade das Maximum anzuwenden. Doch die Sache liegt noch entlich einfacher. Es ergab sich nämlich bei den Versuchen dem im Grossen hergestellten Instrumentarium, dass es ensiver wirkte, als das von mir gebrauchte; der Dampf stand augen-inlich unter höherem Drucke. Das war nicht vorherzusehen. Sofort hte ich in einem Nachtrage im Centralblatt darauf aufmerksam. Derselbe ite schon in No. 22, Anfang Juni, erscheinen. Es erschien geboten, als imum $^1/_2$ Minute zu fixiren. Diese Publikation konnte Herrn Treub nnt sein. Und wenn sie ihm, wie es scheint, nicht bekannt oder gegen-ig war, so ändert es nichts an der Thatsache, dass der Unglücksfall e vermieden werden können. Gerade, um Unglücksfälle zu verhindern, e ich es unterlassen, eine kurze Gebrauchsanweisung zu schreiben und es praktischer gehalten, ausdrücklich auf die Publikationen hinzuweisen. enscheinlich war mein Beginnen verfehlt. Daher nahm ich neuerdings nlassung, von hochgeschätzter Seite aufmerksam gemacht, dem Fabri-en eine Gebrauchsanweisung zur Verfügung zu stellen.

Mir ist noch ein weiterer Todesfall, zunächst privatim, bekannt ge
Hoffentlich wird derselbe schleunigst publizirt (s. Sammelforschung).
an die Kritik dieses Falles gehe ich mit vollster Ruhe heran, trotzde
Einzelheiten noch nicht bekannt sind. Es werden noch weitere Unglüc
vorkommen. Sie dürfen aber nicht vergessen, dass ganz ohne Frag
Verfahren schon in mehr als tausend Fällen angewandt wurde. Der Pr
satz wäre dann immerhin ein sehr minimaler. Zum Glück sind jedo
mir zugehenden Mittheilungen in überwiegender Mehrzahl ungewö
günstig; nur ganz vereinzelt wurde von konsekutiven Exsudaten ber
deren auch uns 2 mildester Form begegneten. Und wenn in den
und Berichten von „ausgezeichnete Erfolge", „mächtiges, therapeu
Mittel", „wirkte lebensrettend" u. dergl. m. zu lesen ist, so liegt w
Grund genug vor, der Methode eine günstige Prognose zu stelle

Diese Darstellung ist also wörtlich dem Danziger Vortrage (Januar
entnommen. Die Treub'sche Angelegenheit beherrschte die Situation.
ahnte noch nicht, welche weiteren Schwierigkeiten bereitet werden sol

Dort, wo sie am wenigsten erwartet wurde, erstand eine heftige
sition. Zum Glück war sie übertrieben heftig, übertrieben ungerecht,
trieben unsachlich, sodass sie sofort durchschaut und gebührend bel
und abgefertigt werden konnte. Dührssen hatte, wie erwähnt, a
Berliner Chirurgenkongress, April 1898, über die Vaporisation Snegi
einen Vortrag gehalten. Bei dieser Gelegenheit sagte der Vortragende,
dem er den Originalapparat Snegirew's beschrieben hatte: „Kürzl
von Pincus ein im medizinischen Waarenhaus erhältlicher Apparat
geben worden, der mir auch recht zweckmässig konstruirt z
**„scheint"** und den Vorzug der grösseren Billigkeit und leichteren
lichkeit besitzt." Dies Urtheil wurde in der Berliner klinischen W
schrift, 1898, No. 36 vom 5. September, abgedruckt." Der Vortrag e
auch später in Langenbeck's Archiv (Bd. 57, Heft 4, November
Hier lautet das Vorgetragene: „Der von mir benutzte Apparat i
Originalapparat von Snegirew, doch zeige ich Ihnen hier eine
Pincus konstruirten und vom medizinischen Waarenhaus gelieferten A
welcher „durchaus zweckentsprechend konstruirt **ist**". S
Kongress war unser Apparat unter sorgsamer Mitarbeit weiter Krei
Fachgenossen noch wesentlich verbessert worden. Das ist oben Alles
geschildert worden. Trotzdem schrieb Dührssen jetzt plötzlich im C
blatt 1899, No. 11, dass unser Apparat unbrauchbar sei und „unbe
einer Ecke steht" (sic!). Und in der Berliner medizinischen Gesel
erlaubte er sich das Urtheil, dass unser Instrumentarium in die medizi
Rumpelkammer gehöre zur Vermehrung der Antiquitäten, oder dergl.
warum dies Alles? Nun, das ist für alle Welt klar aus der sofort fol
Erwiderung des Verfassers hervorgegangen (Centralblatt 1899, No. 1
ist nicht nothwendig, hier darauf zurückzukommen. Soviel darf hie

stellt werden, dass die „Erwiderung“ des Verfassers den lebhaften Beifall
r Besten unseres Faches fand (e lit.). Denn allgemein fragte man nach
r Berechtigung des gegnerischen Vorgehens, nachdem in der „Erwiderung“
t kurzen Worten klargestellt war, dass der „sogenannte Fiberstoff“
llig identisch mit dem vom Verfasser in die Technik der
mokausis eingeführten Celluvert oder Fibre sei. Original an
r Neuerung Dührssen's war nur — der Name, denn bisher hiess dieser
off allgemein Celluvert oder Fibre. Und der Gedanke, die Metall-
rkung durch schlechte Wärmeleiter unschädlich zu machen
hörte, wenn nicht Jaworski oder dem Verfasser, so doch
cherlich van den Velde. Letzterer schreibt bezüglich der Schick-
en intrauterinen Heisswasserirrigation (S. 8): „Es will mir dann aber
bei sehr wünschenswerth vorkommen, den metallenen Mantel des Boze-
an-Fritsch'schen Katheters durch einen aus irgend einem schlecht die
ärme leitenden Stoff zu ersetzen, um eine Aetzung durch Kontakt mit dem
hitzten Katheter gänzlich zu umgehen.“

Demnach dürfte zweifellos die Darstellung Falk's die historisch richtige
n. Er schreibt (l. c. S. 27): „Bei Benutzung des zuerst von Dührssen
Anlehnung an Pincus beschriebenen, ganz aus Celluvert (Fiber) ge-
rtigten Ansatzes, welcher auch, wie erwähnt, zum neuen Pincus'schen
strumentarium gehört, ist jeglicher Kontakt unmöglich gemacht“ etc.

Beschrieben wurde der Cervixschutz aus Celluvert (s. unten) erst in der
olkmann'schen Sammlung No. 238, demonstrirt wurde er im Januar 1899
dem Aerztlichen Verein zu Danzig und seit dem Herbst 1898 wurde
ne grosse Anzahl von Apparaten mit dem Celluvertschutz in
le Welt verschickt — auch ans medizinische Warenhaus!!

Wäre nicht der Danziger Vortrag auf Anregung meines hochverehrten
hrers von Winckel gedruckt worden, so wären noch 100 und mehr
pparate in die Welt hin ausgesandt worden, bevor der Celluvertmantel
eröffentlicht“ worden wäre. Verfasser hatte nämlich in jenen Tagen das
ingende Verlangen, einige Monate lang möglichst vollständig zu schweigen,
n im Stillen weiter zu arbeiten. Es sollte bekanntlich nicht gelingen.

Die Bemerkung in der Berliner medizinischen Gesellschaft war eine —
nz unerhörte. Was berechtigte ihn so zu sprechen, zu sagen, dass der
incus'sche Apparat in die medizinische Rumpelkammer zur Vermehrung
r Raritäten gehöre? Nichts, gar Nichts. Es bedarf hier nur eines Hin-
eises auf den weiteren Verlauf der ganzen Angelegenheit, welcher ja klar
r Aller Augen liegt. Es genügt auch ein Hinweis auf die Literatur (cf.
bhandlungen von Stapler, Gerich, Jensen, Donati u. v. A.). Und
enn wirklich Einzelne den Dührssen-Katheter empfahlen, so geschah
in Verbindung mit dem Kessel des Verfassers und nur so lange die aus
lluvert angefertigten Ansätze noch nicht überall verbreitet waren. „Non
glio lasciarmi sfuggire quest' occasione“ schreibt Donati (Klinik Ehren-

dorfer) „per osservare che mi sembra molto strano e severo il giudizio Dührssen sull' apparato di Pincus etc." Schrieb doch Brothers sch 1898 von der ersten „Auflage" des Instrumentariums: „. . .the instrument Pincus is as nearly perfect as man could fearly exspect." Und Black (l. c. S. 490) schreibt neuerdings: „The apparatus divised Pincus is more convenient to use than that of Sneguire gives more certain results and entails less danger scalding either the patient or the operator." Siehe a Fürst (l. c.). Nun, es hat heute keinen Zweck, auf diese Dinge einzuge

Es sei im Besonderen auf das Lehrbuch von Fritsch v wiesen und auf die kurzen Bemerkungen des Verfassers in der Volkma schen Sammlung 238 (resp. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1 März, Anhang).

Und was wurde durch das Auftreten Dührssen's erreicht? Ei dass unser Apparat sich rapid verbreitete und ferner, dass die Metho Folge der Reklame und des billigen Preises des modifizirten Snegirew's Apparates bedauerlicher Weise in die Kreise der praktischen Aerzte get wurde!

Glücklicher Weise ist der Apparat von Dührssen längst zu gedrängt, jedoch nicht in Folge eines vom Verfasser etwa inscenirten Ka gegen denselben — Verfasser selbst hatte zur Prüfung aufgefordert —, so weil man denselben als minderwerthig erkannte.

Abbildung 9.



Auffallend für den sachverständigen Leser war folgende Beme Dührssen's. Nachdem er ausgeführt, dass er irgend welche gefähr Zufälle bei der Snegirew'schen Vaporisation niemals beobachtet fährt er wörtlich fort: „Allerdings habe ich mich genau an die schriften des Erfinders gehalten" etc. Das hat er eben nich than und glücklicher Weise nicht gethan! Dührssen hatte dur richtig erkannt, wo die Gefahren drohten und hat diese Gefahren dur zweckmäfsig zu bekämpfen gesucht. Dadurch erwarb er sich ein erheb Verdienst um die Methode, welches voll und ganz anerkannt werden Er folgte nicht blind der Autorität Snegirew's, sondern prüfte mit

ntniss und sicherer Kritik und behielt das Beste — wo er es fand
a gebührt das Verdienst, das vom Verfasser empfohlene Celluvert —
ulär gemacht zu haben.

Man wolle keine der vorstehenden Bemerkungen als polemische be-
then. Es liegt dem Verfasser durchaus fern, jetzt Polemik zu treiben.
n messe sie mit dem Maſsstabe der Wissenschaft. Sie wurden ebenfalls
Interesse der korrekten historischen Darstellung nothwendig.

Dührssen widmete sich in jener Zeit vielfältig der neuen Methode.
on in No. 4 der Deutschen medizinischen Wochenschrift war ein Aufsatz
ihm erschienen: Zur Verhütung des Gebärmutterkrebses. Er empfahl
mittelst der Atmokausis zu erreichende Obliteration zur Zerstörung der
rusmucosa zwecks Verhütung des Gebärmutterkrebses! Dadurch wurden
ffnungen bei den Praktikern erweckt, welche keineswegs erfüllt werden
nnten oder durften. Nach Allem, was man bis zu jener Zeit
er die Obliteratio arteficialis atmokaustica wusste, war es
rchaus nothwendig, nur die vitale Indikation oder die Um-
hung einer Hysterektomie als berechtige Anzeige gelten zu
ssen.

Der Vorschlag war durch Nichts begründet, durch Vieles widerlegt!
der Hand des Materials der „Sammelforschung" (S. 20) mussten folgende
tze geschrieben werden: „Die Zerstörung der Mucosa, die Erzielung der
literation zur Verhütung des Gebärmutterkrebses? Das ist eine Indi-
tion, welche sehr energisch zurückgewiesen werden muss. Auch wenn wir
ch nicht wüssten, dass die Obliteration als solche noch die Totalexstir-
tion nothwendig machen kann — mein Gewährsmann ist ein hochverehrter
nischer Lehrer — nun, auch dann dürfte die Obliteration nur erstrebt werden
gen einer Indikatio vitalis oder zur Umgehung der Totalexstirpation, also
ntuell auch bei profusem postklimakterischem Fluor."

Hierzu schreibt Blacker (l. c. S. 508) treffend: „With a view to di-
nishing the frequency of the occurrence of carcinoma of the uterus,
ihrssen has proposed that in women predisposed to cancer and of an
at which it might be exspected to occur the cervix uteri should be
putated and the mucous membrane of the body of the uterus destroyed
atmocausis. No doubt, if it were possible to practise such preventive
rations upon any large proportion of the total number of women, the
ber of cases of cancer could be lessened; but the suggestion is so purely
nal that it is beyond the range of practical surgery."

Man möge hier auch die Lehren beherzigen, welche aus dem von
sner veröffentlichten Falle quellen und an diesem Orte eines Kommentars
bedürfen. Im Jahre 1895 bestand ein beschränktes Carcinoma corporis
und Parametritis, welch' letztere irrthümlich für carcinomatös gehalten
e, sodass radikale Operation unmöglich erschien. Durch Auskratzung
wiederholte Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati wurde die Neu-

bildung vollständig zerstört. Es kam in der Folge zu einer Atresia totalis. Nach mehreren Jahren trat in der atretischen Höhle ein R fall der Neubildung auf, nachdem das parametritische Exsudat so ständig zur Aufsaugung gekommen war, dass man nur noch einzelne Str fühlen konnte.

Es war im Interesse der Fortentwickelung der Atmokausis an schon bedauerlich, dass ein noch nicht zu begründender Vorschlag v eminenter Tragweite nicht zunächst in der engeren Fachpresse zur Disku gestellt wurde. So berichtete Brennecke in der Magdeburger medizini Gesellschaft, dass ein Arzt einer denselben wegen allzureichen Kinders konsultirenden Patientin die Verödung des Cavum vorschlug! Das ( war also entschieden zu weit gegangen.

Glücklicher Weise — ebenfalls schon im Interesse der Fortentwic der Atmokausis — blieb es bei einem Epilog von Schichold. Dieser war sich offenbar der eminenten Tragweite seiner Worte und der gr Verantwortlichkeit nicht bewusst. Denn die Angelegenheit wurde feui nistisch behandelt. Die beiden Aufsätze wurden in der Literatur Stillschweigen übergangen. Hier sei nur des Umstandes gedacht, Schichold des Verfassers Warnungen vor der Verschleierung der M nität durchaus falsch interpretirte. Dies Moment ist von erheblicher Wi keit. Es wäre ja Thorheit gewesen zu sagen, dass das Verfahren bei dacht auf Malignität überhaupt nicht angewandt werden solle. Es sollte nur die Verschleierung der Malignität verhindert werden.

Sobald jedoch ein aprioristischer Verdacht durch mi skopische Untersuchung oder durch digitale Abtastung durch Beides zerstreut ist, sollte das Verfahren natürlich werthet werden. Oder noch präziser ausgedrückt: es sollte in Falle von Blutung, welcher die Methode indicirte, die Malignität z ausgeschlossen werden. Der „Verdacht" war erst ein Moment zw Ranges. Diesen Entschliessungen und Empfehlungen lagen praktische rungen zu Grunde. Auch wurde dieser Standpunkt bald allgemein a richtige anerkannt.

Lachmann (l. c. S. 19) schreibt hierzu: „Noch eine letzte Indi die Verhütung des Carcinoms, ist aufgestellt und von Dührssen ver worden. Mit Recht haben sich gegen diesen Standpunkt von allen Proteste erhoben. Werden also wohl wenige Gynäkologen Dührsse diesem Wege folgen, so kann nicht energisch genug gegen den von Schic eingenommenen Standpunkt Front gemacht werden. Pincus hat stets b dass durch die Vaporisation niemals eine Verschleierung der Malignit Stande kommen dürfe. Und gerade hiergegen zeigt die letzte Publi Schichold's einen verhängnissvollen Rückschritt. Steinbüchel hat Fall beobachtet, in dem histologisch die Diagnose eines beginnenden Carc gestellt war und dann nach der Vaporisation Heilung eintrat. Er

sdrücklich davor, durch diese seltene und rein zufällige Erfahrung in ähn-hen Fällen unser Handeln beeinflussen zu lassen. Schichold aber beitet bewusst dem Streben der Gynäkologen entgegen, durch frühzeitige dikaloperation der Carcinome die Prognose zu verbessern. Es wäre tief dauerlich, wenn seine laxe Indikation weitere Verbreitung fände."

v. Winckel (e lit.) hatte sehr richtig vorausgesehen, dass es „durch-s zweckmäfsig" sei, sobald als möglich eine „zusammenfassende Darstellung" veröffentlichen. Der Danziger Vortrag wurde deshalb sofort in Druck geben, sodass er bereits im März erscheinen konnte. Unausgesetzt mussten agen zur Erörterung gestellt werden (e lit.), welche längst öffentlich be-twortet waren Man erkannte daraus eben nur, wie abgehetzt der Praktiker Es bleibt ihm thatsächlich oft keine Zeit, wenn die Anforderungen der axis auf ihn eindrängen, das Nothwendige nachzulesen. Darum galt es, bisherigen Errungenschaften zusammenzufassen. Verfasser schuldet inem hochverehrten Lehrer und Förderer für diese Anregung sonderen Dank, denn es zeigte sich sofort, dass die Publikation nem Bedürfnisse entsprach. Es war eine willkommene Gelegenheit geben, alles bisher Bekannte und Erprobte einheitlich darzustellen, die chnik der Methode sorgfältig zu schildern, vor den Gefahren zu warnen, Indikationen einer Revision zu unterziehen und die bisherige Literatur itisch Revue passiren zu lassen.

Die milde Kritik Häberlin's verpflichtet den Verfasser zu Dank; sie ngt eine Inhaltsangabe: „Die vorliegende Publikation ist die Frucht mehr-hriger, unverdrossener und vorsichtiger Arbeit und Forschung auf einem uen Gebiet der Therapie, nachdem Pincus den schöpferischen Gedanken egirew's erfahren hatte. Sehr lebhaft und anschaulich ist der Ent-ckelungsgang der Verbesserung des primitiven Apparates zum heutigen mo- und Zestokauter beschrieben. Alle (eigene und fremde) Erfahrungen heinen verwerthet worden zu sein, um die Anwendung des Dampfes (Atmo-usis) oder die Siedehitze (Zestokausis) technisch zu vervollkommnen. Im lgemeinen wurde die Anwendung im Verlauf im Ganzen auf kürzere tervalle (Theile einer Minute) beschränkt, dabei die Temperatur des Dampfes höht. Die Indikationen (Blutungen und Sekretionen im Klimakterium, bei dometritiden und Fibroiden, dann Desinfektion des Uterus, bei beginnender erperaler Infektion oder vor abdominalen Operationen) sind noch keine solut festgestellten und erwartet Pincus von der klinischen Erfahrung dgiltige und abschliessende Vorschriften. Dagegen gelten entzündliche ozesse der Adnexe als absolute Kontraindikation.

Für alle Details muss auf die Arbeit selbst hingewiesen werden, welche n Neuling ein guter, ja unentbehrlicher Wegweiser bedeutet.

Ob sich die Methode in dem Mafse ausbilden wird, wie Pincus er-rtet und überzeugend voraussagt, wird die Zukunft lehren. Jedenfalls ist e strikte Befolgung der in der Arbeit niedergelegten Winke und Rath-

schläge nothwendig, um Unglücksfälle, welche Pincus der unrichtigen Anwendung und nicht der Methode anrechnet, in Zukunft zu vermeiden. Das Studium der Publikation sei jedenfalls auch aus diesem Grunde angelegentlich empfohlen."

Gerade wegen der letzten Sätze sei das Referat wörtlich angeführt. Noch im August dieses Jahres, 1899, war es nach Lage der Verhältnisse wünschenswerth, auch nothwendig, dass Gummert bei Gelegenheit der Demonstration unseres Instrumentariums in der Niederrhein.-Westfäl. Gesellsch. für Geburtsh. u. Gynäkol. die hier absichtlich wiederholte, ernste Mahnung aussprach: „Ich möchte die von Pincus häufig ausgesprochene Bitte, so selbstverständlich sie zu sein scheint, nicht zu wiederholen unterlassen, bevor Sie an die Atmokausis und Zestokausis herangehen, die Vorschriften, die Pincus in seinen Veröffentlichungen im Centralblatt und in der Sammlung klinischer Vorträge, Heft 238, ausführlich niedergelegt hat, genau zu beachten. Sie werden dann üble Folgen wohl nicht erleben."

Dabei darf man sich mit Freude der Worte desselben Autors erinnern, welche er einige Monate später dem Verfasser übermittelte (e lit., s. Sammelforschung, S. 2): „Sehr bedauere ich, erst so spät — Dezember 1898 — diese hervorragende Bereicherung unserer Therapie mir zu eigen gemacht zu haben etc. Ich habe die Methode vollkommen befunden. Der Fortfall der Narkose nimmt der Atmokausis das Aengstliche und anfangs Unheimliche etc." Also schon 1898 konnte ein vielbeschäftigter und hochgeschätzter Fachgenosse der Methode das Prädikat „vollkommen" beilegen. Ist es dann zu viel verlangt gewesen, wenn der Verfasser immer wieder die prompte Befolgung der Vorschriften forderte?

Man theilte wohl allgemein diese Anschauung, welcher Gummert treffend Ausdruck gab; trotzdem wurde immer wieder dagegen gefehlt. Auch Odebrecht nahm später, wie bereits erwähnt, in der Sitzung der Berliner Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäkol. vom 8. Dezember 1899 noch Veranlassung mahnende Worte zu sagen: „Man sollte aber die Vorschriften dessen nicht ausser Acht lassen, der doch als der Erfinder, als der Autor betrachtet werden muss, der sich um die Lehre der Atmokausis und ihren Ausbau ganz besonders verdient gemacht hat: Pincus in Danzig, sondern vielmehr sich an seine Vorschriften strenge halten etc."

Man verzeihe diesen wiederholten Hinweis; — allein, wenn man bedenkt, dass durch das Nichtbeachten der erprobten Gebrauchsvorschriften mancherlei Unheil angerichtet und wiederholt der gedeihlichen Fortentwicklung der Methoden Hemmnisse bereitet wurden, so wird man das nachdrückliche Hervorheben derartiger, fördernder Empfehlungen begreiflich finden.

Jedenfalls wurde das Befolgen der Gebrauchsvorschriften durch die im Danziger Vortrag niedergelegten revidirten Angaben wesentlich erleichtert. Denn der Vortragende hatte vor Allem danach gestrebt, seinen Danziger Kollegen ein möglich klares Bild vom gegenwärtigen Stande der Angelegenheit

;eben. Es war sehr dankenswerth von Gerich, dass er in seiner ikation (l. c.) ausdrücklich darauf hinwies.

Hier wurde zum ersten Mal der Cervixschutz aus Celluvert oder re beschrieben.

Noch bestand derselbe jedoch aus zwei röhrenförmigen Platten he durch einen darüber zu schiebenden Ring zusammengehalten wurden.

Abbildung 10.



Anmerkung. Celluvert ist eine amerikanische Holzfaser, welche unter hydrau- n Druck zu Stäben und Platten zusammengepresst wird. Es hat insofern die Eigen- en des Holzes, als es sich schneiden, hobeln, drehen und bohren lässt. Es zeichnet urch grosse Elastizität und Härte aus, besitzt geringes Quellvermögen sowohl im f wie im Wasser, es fasert nicht und spaltet nicht wie Holz. Es ist ein schlechter eleiter und kann beliebig oft durch Auskochen (ohne Sodazusatz) sterilisirt werden, seine Form zu verändern und verträgt auch gut die Desinfektion vermittelst Säure. Vort Fibre war fälschlich von mir Fiber geschrieben worden. Aus dem „Fiber" nd bei Dührssen „sog. Fiberstoff", aus diesem in der Literatur mehrfach Fieber- Es heisst Fibre, Indurated Fibre, Vulkan Fibre oder Celluvert. Auch hier gab es noch zu lernen. Die rund gepressten Stäbe zeigten sich vielfach nicht so wider- fähig als die vierkantig gepressten etc., sodass in den letzten Jahren ausschliesslich zteren verwerthet wurden.

Hier wurde, wie schon erwähnt, der von Guérard-Stapler'sche Doppelhahn zum ersten Mal als technischer Fortschritt gewürdigt, wenn auch seine volle Bedeutung für die instrumentelle Technik und die Technik der Methode noch nicht erkannt war.

Die Temperatur bewegte sich bereits zwischen 105—110 (— 115°), die Zeitdauer wurde entsprechend kürzer. „Es ist besser: kurze Zeit (5—10—15") bei 105—110 (— 115°), als längere Zeit (Maximum 20—30") bei 100 bis 105°. Besonders bei starker Blutung soll man schnell vorgehen und sofort stark überhitzten Dampf einströmen lassen (110—115°).

„Im Allgemeinen kann man den Stillstand der Blutung annehmen, wenn Gerinnselbildung eingetreten ist und der Uterus sich stark kontrahirt hat." „Die Gerinnsel werden wie ein Badeschwamm ausgepresst."

„In jedem einzelnen Fall muss man dahin streben, das Verfahren nur eben gerade so lange anzuwenden, als durchaus nothwendig ist. Man beherzige dies namentlich bei jungen Frauen." „Man warte vor der Wiederholung die Regeneration der Schleimhaut ab." „Etwaige Gefahren stehen in keinem Verhältnisse zu dem Nutzeffekt." „Stets berücksichtige man vor der Operation die Dicke der Uteruswand." „Der Zestokauter ist die erste derartige Vorrichtung in der gynäkologischen Therapie, welche eine exakte lokalisirte Aetzung des Endometrium möglich macht." „Die Obliteration darf nur bei vitaler Indikation und zum Ersatz der indicirten Totalexstirpation vorgenommen werden." „Bettruhe bis zur Schorflösung ist nothwendig, doch darf man für gewöhnlich ambulant operiren." Zum Schlusse folgt eine kurze Besprechung des von Dührssen modificirten Snegirew'schen Apparates.

Bald nach Erscheinen dieses Vortrages erregte grosse Aufmerksamkeit (e lit.) eine in der Februarsitzung der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft von Gummert mitgetheilte äusserst wichtige und lehrreiche Beobachtung, welche im Aprilheft der Monatsschrift erschien und auf dem bald darauf folgenden Berliner Gynäkologen-Kongress von zahlreichen Fachgenossen sehr beachtet wurde. Ausführliches stand in der Monatsschrift. Dasselbe wurde durch direkte Mittheilungen des Autors bei Gelegenheit der Sammelforschung in dankenswerther Weise ergänzt. Der Fall sei jedoch hier angeführt, weil er damals ein Unikum darstellte und als Paradigma für den Werth der Methode dienen konnte. Es handelte sich um ein 15jähriges hämophiles Mädchen, welches seit Wochen blutete, so zwar, dass täglich mehrmals ganze zusammenhängende Klumpen abgingen, welche, von zähelastischer Konsistenz, die Gestalt des Uterusinnern „einem Ausguss ähnlich" angenommen hatten, mit deutlich erkennbarem Fundus-, Cervix-, Vaginaabdruck etc. Puls 140, Temp. 38. Es war Alles vergebens versucht worden, die Blutung zu stillen. Gummert liess im Einverständniss mit dem konsultirenden Kollegen den heissen Dampf 110° 15" ohne Narkose einströmen und stillte sofort die Blutung. „Was die Therapie anbetrifft, so schlug ich dem Kollegen die Anwendung des heissen Dampfes vor, die ich mit dem

parat von Pincus ausführte. Die Wirkung war ein sofortiges Aufhören r Blutung und ich kann diese Methode den Herren auf das Eingehendste pfehlen."

Es war die erste Patientin im Alter von 15 Jahren! Die Narkose rde nicht nothwendig, trotzdem man bei einem 15jährigen Mädchen doch hl von besonderer Willenskraft, Schmerz zu überwinden, nicht sprechen rf. Die Methode hat augenscheinlich lebensrettend gewirkt. Fritsch, ch v. Guérard, sahen später Aehnliches (s. u.).

Bei den Vorbereitungen zum Berliner Kongress kam diese überzeugende obachtung sehr erwünscht.

Der Berliner Vortrag des Verfassers fand im Mai 1899 statt. Auch s war es vergönnt gewesen, noch in den Wochen zuvor schöne und erschende Beobachtungen zu machen, von welchen die überzeugendste und weiskräftigste in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynälogie (S. 513) mitgetheilt werden konnte. Es musste damals auf derartige eliefs" noch besonderer Werth gelegt werden. Später, nach Beendigung r "Sammelforschung" war die Sachlage eine andere, günstigere.

Schon in Berlin konnte eine wesentliche technische Verbesserung zeigt werden, welche bald darauf in etwas vervollkommneter Gestalt den chnischen Abschluss in der Konstruktion unseres Apparates den sollte. Der von vielen Seiten ausgesprochene Wunsch, die Katheter einrichten zu lassen, dass alle möglichen Ansätze, gebogen, gerade, eng, it, Metall, Celluvert etc., angebracht werden möchten, zwang dazu, eine einer Führung gleitende Schraubenmutter anzubringen, welche das am teren Ende der Ansätze befindliche Gewinde anzieht, ohne dass eine Drehung r Ansätze selbst stattzufinden hat. Selbstverständlich muss man nn beim Anfügen und Abnehmen der Ansätze diese festlten und nur die Schraubenmutter drehen. Es wird also darch ermöglicht, zwei beliebig gebogene Röhren parallel zu einder zu führen, ohne dass eine Drehung derselben stattfinden muss. ürde diese nothwendig sein, so wäre das Zusammenfügen unmöglich. otzdem kam es häufig vor, dass die technisch schlecht geschulten Mediziner on bei den ersten Versuchen das Dampfzuleitungsrohr abbrachen und Bewerden über die schlecht gearbeiteten Instrumente erhoben; sie hatten en nicht die Schraubenmutter allein, sondern auch die Antze oder diese allein gedreht! Unermüdlich musste Verfasser hier lfend eingreifen (e lit.).

In Berlin wurden auch ganz aus Celluvert angefertigte Ansätze demonirt. Schon im Danziger Vortrage sagte Verfasser — unabhängig von ührssen, aber neuerdings angeregt durch v. d. Velde's Erwägungen — 14): "Den ganzen äusseren Kathetermantel von Celluvert anfertigen zu ssen — ohne Biegung — erschien unnöthig, zumal bei den kürzer dauernden erationen der Kontakt im Cavum nicht unerwünscht ist. Uebrigens ist

der Fabrikant (Hahn u. Löchel, Danzig) bezüglich der Form und Länge des „Cervixschutzes“ ausreichend instruirt.“ Dies „unabhängig von Dührssen“ war in Berlin, wie mit Befriedigung festgestellt werden konnte, nicht unbeachtet geblieben. „Völlig unabhängig von Dührssen“ — durfte der Vortragende in Berlin sagen — „kam ich auf den Gedanken, den äusseren Kathetermantel ganz aus Celluvert anfertigen zu lassen, um im konkreten Falle, z. B. bei sehr dünnwandigem, ausgeblutetem Uterus und bei buchtigem Cavum (Myom), jede Kontaktwirkung auszuschliessen. Sie sehen hier zwei solche Modelle. Das eine besteht aus einem einfachen Celluvertmantel ohne Fenster und ist nur an der Spitze mit einer grossen Oeffnung versehen; das andere ist auch an den Seiten durchbohrt. Beide sollen namentlich dann gebraucht werden, wenn der Metallkontakt vermieden werden muss: also hauptsächlich bei Myomblutungen.“

Wie wir bei der „Technik“ sehen werden, sind im Gebrauche bei beiden Modellen doch noch einige, nicht unwichtige Unterschiede festzuhalten.

Gleichzeitig wurde in Berlin auch der neue Cervixschutz, aus einer zusammenhängenden Röhre bestehend, gezeigt. Derselbe hatte die oben genannte neue Konstruktion des Katheters — mit einer „Führung“ zur unbedingten Voraussetzung. Auch musste widerstandsfähigeres Material, kantig gepresstes Celluvert, benutzt werden. Es wurde allgemein anerkannt, dass dieser röhrenförmige Cervixschutz einen wesentlichen Fortschritt bedeute. Die auf dem Kongress demonstrirten besonders weiten Ansätze mit entsprechend weiten Ableitungsröhren zeigten sich später als überflüssig, wenn man genau nach den Vorschriften vorging, d. h. nach möglichster Reinigung des Cavum sehr schnell [illegible] liess. Dennoch wurde schliesslich der hier zum ersten Mal in die Praxis übertragene Gedanke, später in einfacherer Gestaltung allgemein verwerthbar gemacht und diese neue Form wurde als integrirender Bestandtheil [illegible] der Konstruktion vollendeten Apparates auf der Münchener Versammlung im September 1899 vorgezeigt: das ganze Röhrensystem hatte [illegible] weiteres Lumen erhalten, nachdem in zahlreichen Laboratoriums[illegible] eine neue Regulirung der Dampfmenge, der Heizkraft, der eingeschalteten Widerstände u. dergl. zu [illegible] war.

[illegible] des Doppelhahns [illegible] dass das Wesentliche ist, dass der nach [illegible] Dampfstrom gerade so abgemessen ist, dass trotz [illegible] im Kessel langsam ansteigt [illegible] Maximum von 115° — höhere Temperaturen [illegible] Der Herr demonstrirte [illegible] Minuten eine Temperatur von [illegible] Diese Temperatur blieb dann bei stark [illegible] in keiner Weise durch die Beobachtung des Apparates [illegible] wurde. Derselbe Apparat

urde dann einige Monate später in München mit einem weiteren Röhrenstem und einigen, empirisch gefundenen Abänderungen der eingeschalteten iderstände bei einer konstanten Temperatur von 122° (!) demonstrirt. erlangt wurde für die Praxis eine Temperatur von 115°. Abhtlich wurde jedoch bei über 2 Atmosphären demonstrirt, damit die Zuhörer Ueberzeugung mit nach Hause nehmen konnten, dass die Gefahren r instrumentellen Technik vollkommen beseitigt waren. Die nsten Mienen der Herren am Vorstandstische konnten durch ein Scherzwort s Vortragenden aufgehellt werden. Es stand doch schliesslich „Alles" auf n Spiele, wenn eine Explosion vorgekommen wäre, wenn auch nur der hlauch geplatzt wäre. Das durfte eben nicht vorkommen, das konnte und lte sich nicht ereignen. In certis fortiter! Die Demonstration war unter sen Umständen wesentlich wirkungsvoller und überzeugender.

Es galt durchaus zu zeigen, dass die instrumentelle echnik absolut gefahrlos gestaltet war. Und wenn Explosionen rgekommen wären oder vorkommen sollten, so sollte nicht der Apparat als cher beschuldigt werden können. Deshalb wurde auch schon in Berlin f diese Dinge aufmerksam gemacht. Nachdem betont war, dass das Instruntarium für alle Bedürfnisse der Praxis vollkommen ausreiche, dass Klagen er mangelhaftes Funktioniren oder über Explosionen etc. nicht den Instrunten zur Last gelegt werden dürfen, fuhr Vortragender fort: „Auch waren zelne der Herren recht unvorsichtig. Denn, wenn trotz starken Kochens s Wassers die Temperatur nicht über 80—90° ansteigt, so muss man sich ch ohne Weiteres sagen, dass das Thermometer, aus welcher Ursache mer, nicht richtig funktionirt."

Es war sehr zu bedauern, dass ein ähnlicher Fall, an welchem doch die chnik absolut unschuldig war, in München in lebhafter Form bekannt geben wurde und dann in der Fachpresse von anderer Seite „ausgenutzt" rde. Gerade diesen Fall hatte der Vortragende in Berlin in lebhafter Ernerung.

In mehreren Briefen war unerwarteter Weise noch ein Einwand erhoben rden, welcher dann in Berlin erörtert wurde. Es wurde gesagt: „Sie hützen die Schleimhaut des Cervicalkanals — und was wird aus dem ificium internum?" Nun, das war doch ganz selbstverständlich, ss der Cervixschutz bis über das Orificium internum hinaufichen musste. Was hätte diese ganze Sache sonst wohl für einen Zweck habt? Was hätte es wohl für einen Zweck gehabt, wie es anscheinend zelne Mitarbeiter gemacht, um den cervicalen Theil des Katheters Gaze er Drain oder Holz oder Celluvert zu legen, ohne vorher genau mit der nde die Länge der Cervix, die Länge des Cavum nach cm und mm feststellt zu haben? Ist nicht das Orificium internum gerade der fährlichste Punkt des ganzen Uterinalkanals? „Der uterine tallene Theil des Katheters ist viel zu lang," hiess es mehrfach — es

handelte sich um die „erste Auflage“ vom März 1898! Wenn man diese Thatsache festgestellt hatte, so wäre es doch selbstverständlich gewesen, dass man das Instrument nicht gebrauchte, ohne Aenderung zu treffen, ohne eine entsprechende Strecke — bis über das Orificium internum hinweg! — durch Drainrohr oder dergl. auszuschalten. Die Länge der Katheter hatte ihren Grund einzig und allein darin, dass Anfangs das Verfahren nur bei stark vergrösserten Uteris zur Anwendung gelangte. Dem wurde dann wiederholt in den Schriften des Verfassers — auch in Berlin — Ausdruck gegeben.

Unter den „Ergebnissen“ wurde besonders wieder die Möglichkeit betont (S. 511), dauernde Obliteration des Uterus ohne jede Komplikation herbeizuführen. „Diese Ausführungen fussen auf mikroskopischen Untersuchungen, welche ich fast 3 Jahre hindurch bei allen Abgängen angestellt habe. Doch sei bemerkt, dass es auf jeden Fall besser ist, die Obliteration niemals sofort bei Stillung der Blutung erzielen zu wollen. Denn es leuchtet a priori ein, dass doch zuweilen ein anhaftendes Gerinnsel die Einwirkung an irgend einer Stelle der Wand abschwächt, sodass hier ein Partikelchen der Schleimhaut erhalten bleibt. Ein solcher Rest kann allerdings dann, besonders bei der ausgezeichneten Regenerationsfähigkeit der Gewebe nach der Atmokausis, den ganzen Erfolg zerstören. Bei dem von uns empfohlenen hohen Dampfdruck ist eine solche Störung weniger zu fürchten. Eine Obliteration darf nur erstrebt werden zur Umgehung einer indicirten Totalexstirpation!“ Auch wurden „wirkliche Dauererfolge bei Myomblutung“ betont.

Nachdem Vortragender noch um Berücksichtigung der für die Münchener Versammlung verschickten Fragebogen gebeten, schloss er seine Ausführungen mit der Schilderung eines überzeugenden Falles:

„Sie wollen mir gestatten, dass ich zum Schluss als Illustration des oben Gesagten nur noch einen einzigen Fall erwähne, welchen ich vor drei Monaten im Danziger Diakonissenhaus erlebte. Es handelte sich, wie auch die Herren Kollegen zugaben, um eine Moribunde. Es war Alles vergeblich versucht worden, die uterine klimakterische Blutung zu stillen. Malignität war durch Abrasio und mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen worden. Schliesslich wurde Transfusion gemacht, um noch die Totalexstirpation vorzunehmen. Doch war der Allgemeinzustand so bedrohlich, zumal noch hohes Fieber von 39—40° auftrat, dass die Totalexstirpation nicht mehr gewagt werden konnte. Auf Wunsch des Herrn Kollegen Fischer brachte ich die Atmokausis in Anwendung. Ich liess bei 112° 16 Sekunden einströmen. Schon nach 6 Sekunden stand die Blutung — die Frau wurde gesund entlassen!“

Hierzu sagt Jensen (S. 1299): „Hos de ovenfor omtalte (erwähnten) Patienter, der er (Verf.) valgte (wählte) af en hel Raekke (Reihe), maa Dampens Anvendelse som (als) Haemostatikum ubetinget siges (sagen) at

ve staaet sin Prove (Probe) som en vaerdifuld Forøgelse (Bereicherung) af r Terapi og reddet vedkommendes Liv (Leben). Selv om det endelige sultat endnu ikke kan bedømmes paa Grund af den altfor korte Obsertionstid, er der i hvert Fald opnaaet det, ad en eventuel Totalexstirpation den skulde blive nødvendig, kan foretaget under gunstige Forhold (Vertnisse)" etc. Mit anderen Worten: Die Methode hat sich unbedingt als e werthvolle Bereicherung unserer Therapie erwiesen. Und sollte das dgültige Ergebniss bei diesem Falle weniger günstig sein, so bleibt immer ch die Totalexstirpation unter günstigeren Verhältnissen übrig. Zunächst t die Methode das Leben gerettet. Uebrigens soll auch hier auf Grund r persönlichen Nachfrage des Herrn Kollegen Fischer (Mai 1902) die ttheilung angefügt worden, dass es der Patientin dauernd gut geht!

Beide, die Patientin und ihr Arzt, waren in hohem Grade beglückt über sen schönen Erfolg. Dies und Aehnliches entschuldigte für alle, bereits erstandenen Widerwärtigkeiten, das liess auch noch bevorstehende Brutalien mit Leichtigkeit ertragen.

Der „Selbstbericht" über den Berliner Vortrag wurde auf Veransung der Redaktion des Centralblatts unter den „Originalien" des Blattes o. 33) abgedruckt. Dadurch wurde Verfasser freudig überrascht. Er darf ht versäumen, auch an dieser Stelle seinen wärmsten Dank zu sagen. les das diente zur Beschleunigung der Ausbreitung der längst als unwöhnlich wirksam und segensreich erkannten Methode.

Es war ein besonders günstiges Zusammentreffen, welches Verfasser ederum zweifellos dem Wohlwollen der Redaktion verdankte, dass bei Gegenheit des Berliner Gynäkologenkongresses ein Heft des Centralblatts o. 19) in grosser Anzahl zur Vertheilung an die Kongresstheilnehmer geagte, welches u. A. den sehr bekannt gewordenen Aufsatz von Gerich iga): „Ueber Atmokausis und Zestokausis (Pincus)" enthielt. Der Auftz erschien deshalb besonders werthvoll und wichtig, weil er unter dem ndruck des in Danzig Gesehenen geschrieben war. Es war Gerich rchaus nicht darum zu thun, die Methode gerade bei Blutungen nach Abort empfehlen. Er hatte das Material genommen, wie es sich gerade bot, um h daran ein eigenes Urtheil zu bilden. Gerich verwerthete die Atmokausis ch später nur dann bei Aborten, wenn es sich um begleitende, schwer einflussbare Blutungen in Folge von Endometritis, des im konkreten Falle sächlichen Momentes der Fehlgeburt, handelte. Sehr förderlich für unsere strebungen erwiesen sich hinfort die bereits citirten Schlusssätze der Abhandng: „Wie einfach sich das ganze Verfahren in der Hand des geübten aktikers gestaltet, wurde mir klar, als Herr Kollege Pincus die Freundhkeit hatte, mir bei meiner Anwesenheit ad hoc in Danzig in einem Falle n klimakterischer Blutung die Handhabung des Atmokauters, bei einer tientin mit Subinvolutio und Endometritis die Behandlung mit dem Zesto-

kauter zu demonstriren. Absichtlich ohne jede Assistenz operirte er die Patientinnen in seinem Ambulatorium.“

Diese Sätze werden hier noch aus einem anderen Grunde wiederholt. Denn im Allgemeinen widerrieth Verfasser schon damals die Benutzung des Zestokauters bei Subinvolutio uteri. In diesem speciellen Falle war die Situation sehr günstig für die „Demonstration“, da die weit offene Cervix und die Erosionen das Hauptobjekt der Behandlung bildeten, und das Endometrium corporis mehr nur demonstrandi causa behandelt wurde. 5½ Wochen später wurde hier im Cavum die Atmokausis gebraucht.

Gerich sagte bezüglich des Treub'schen Falles: „Hätte Treub das Instrument nach Einführung bis an den Fundus wieder etwas zurückgezogen, es im Uterus bewegt und bei eintretender Kontraktion mit der das Instrument führenden Hand nachgegeben, mit der anderen den Uterus von der Bauchdecke aus überwacht, dann wäre die Perforation nicht eingetreten. Stets soll auch nach der Dick- resp. Dünnwandigkeit des Organs die Zeitdauer der Dampfeinwirkung bemessen werden. Jedenfalls ist zu hoffen, dass derartige Unglücksfälle nicht mehr vorkommen werden, seit uns in den neuesten von Pincus verfassten Abhandlungen diesbezügliche Weisungen gegeben sind.“

Auf dem Berliner Kongress wurde von Prochownick (Hamburg), welcher sich eingehend klinisch-experimentell und anatomisch mit der Methode beschäftigt hatte, ein sehr lehrreiches und interessantes Präparat demonstrirt: ein exstirpirter Uterus mit tiefem, in die Muskulatur eindringendem Kontakt in Folge andauernder Berührung der Uteruswand mit dem metallenen Katheter bei der Atmokausis. Auch hatte er bei einer grossen Zahl exakter klinischer Versuche im Allgemeinen den Eindruck gewonnen, dass die Einwirkung auf die Schleimhaut bei den ganz aus Celluvert angefertigten Ansätzen, wie sie Dührssen empfohlen hatte, eine gleichmäfsigere sei. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass Prochownick das inzwischen verbesserte Instrumentarium des Verfassers noch nicht kannte, dass er im Besonderen die Celluvertansätze, wie sie in Berlin gezeigt wurden, noch nicht erprobt hatte. Es wurde dort allgemein anerkannt, dass diese Ansätze in Verbindung mit dem übrigen Apparate alle Vorzüge der Celluvertkatheter (Dührssen) besässen, jedoch der sehr erheblichen Mängel derselben entbehrten, insofern in Verbindung mit dem Ableitungsrohr ein wirklicher Dampfstrom ermöglicht und die Handhabung wesentlich erleichtert wurde.

Und das erkannte auch Prochownick dem Verfasser gegenüber in mafsvoller Kritik a priori rückhaltlos an (Centralbl. 1899, S. 33). Weitere Versuche, welche später stattfanden, bestätigten auch ihm in der Hauptsache die Richtigkeit unserer Ausführungen.

Dankenswerth in dieser Hinsicht ist eine von O. Falk (l. c. S. 21) gebrachte Notiz: „Prochownick hat allerdings selbst betont, dass er die

mokausis nach Pincus mit einem älteren Modell vorgenommen (Münch. d. Wochenschr. 1899, S. 1098) und sich dem Verfasser gegenüber persön-n dahin ausgesprochen, „dass er die Versuche mit dem Pincus'schen parat fortgesetzt und den Eindruck gewonnen habe, dass mit dem ver-serten Instrumentarium Kontaktverbrennungen tieferer Art nicht mehr -kämen." Diese Celluvertansätze zeigten insofern noch einen Vorzug vor deren, als sie auch seitlich und spiralig durchbohrt geliefert wurden. rüber bei der „Technik der Methode".

Seit dem Berliner Kongress sind bald 3 Jahre vergangen. Auf Grund ferer Erfahrung und in erfreulicher Uebereinstimmung mit Prochownick bst darf heute wiederholt werden, was in der Sammelforschung gesagt rde (S. 17): „Solche Kontaktstellen, wie sie Prochownick in Berlin monstrirte, sind bei einer, nach unseren Vorschriften ausgeführten Atmo-asis oder Zestokausis undenkbar. Ich bestreite die Möglichkeit rchaus. Sonst hätte ich bei den zahlreichen Sondirungen, welche ich r wissenschaftlichen Ausgestaltung der Methode . . . . systematisch vor-hm, partielle Stenosirungen und Verbildung durch Narbenzug, wie sie als thwendige Folge derartiger Kontakte erscheinen, oft oder überhaupt ent-cken resp. feststellen müssen Das war nicht der Fall. . . . . Solche ntaktstellen, welche tief in die Muskularis hineinreichen, können nur vor-mmen, wenn das Instrument in utero unbeweglich gehalten wird. Das rf nicht sein. Und der Kontakt wird proportional der Muskelstärke des erus zunehmen." „Für gewöhnlich reicht der Schorf nicht in die Muskularis ein. Ich habe Jahre lang alle Abgänge mikroskopisch untersucht, um r ein Bild von der Wirkung des Verfahrens machen zu können, bevor ich die Oeffentlichkeit trat und habe nur in wenigen Fällen bis ins Muskel-webe vordringende Schorfbildungen gesehen."

Aber auf Grund der reiferen Erfahrung soll hier auch rückhaltlos aus-sprochen werden, dass unter der ersten Serie von Patientinnen, welche in r ersten zusammenfassenden Abhandlung aufgeführt wurden, doch noch mit erheblichen Verwachsungen im Cavum corporis uteri tdeckt wurden, so zwar, dass Sondirungen nur schwer möglich waren. Hier ren also zweifellos Brandschorfe bis in die Muskularis hinein vorhanden wesen. Schuld daran hat augenscheinlich das mangelhafte Instrumentarium d die mangelhafte Technik gehabt. Es handelte sich um 3 Fälle von dometritis und Subinvolutio, die Zeitdauer der Anwendung 40, 44 und Sekunden mit dem ursprünglichen Apparat. Es wird, denke ich, der ethode nicht schaden, wenn hier diese 3 Misserfolge aus der erdezeit der Atmokausis der Wahrheit gemäfs noch bekannt geben werden. In 2 Fällen war die Situation recht ungemüthlich, da h erhebliche Hämatometra entwickelt hatte. Doch gelang es, dieselbe n der Vagina aus per vias naturales zu eröffnen.

Die Beobachtung Prochownick's war sehr lehrreich. Ihre Mit-ilung verpflichtete zu Dank. Durch sie wurde ebenfalls bewiesen, dass

der Modus procedendi, welcher von uns auf Grund mehrjähriger, praktischer Beobachtung immer wieder empfohlen wurde, einigermaſsen der richtige und nicht ungeeignet sei, die Gefahren der Methode ganz oder fast völlig zu eliminiren. Die zahlreichen, mit grosser Mühe und Sorgfalt angefertigten, schönen mikroskopische Präparate **Prochownick's** kamen bedauerlicher Weise bei dem überhasteten Gange der Verhandlungen nicht ausreichend zur Geltung. Wenn die Demonstration **Prochownick's** an sich auch durchaus nicht geeignet war, der Ausbreitung der Methode Vorschub zu leisten, so erfreute doch die exakte, wissenschaftliche Form der Darbietungen. Jedenfalls wurde unser Wissen über die Atmokausis dadurch nicht unerheblich erweitert und vertieft. Dieses Urtheil drängte sich dem Berichterstatter auf, als es durch die Liebenswürdigkeit **Prochownick's** möglich wurde, die in Berlin gezeigten Präparate in voller Ruhe in Danzig durchzusehen und zu studiren.

Sehr gefördert wurde die Methode auch durch die fleissigen Arbeiten **Stapler's**, von welchen bereits wiederholt die Rede war. Der Autor trat kritisch und schöpferisch auf. Was **Stapler über van den Velde's Puklikation** geschrieben, es war ausserordentlich scharfsinnig und einleuchtend. Es sei nochmals darauf aufmerksam gemacht. **Jedenfalls** war **es vorwiegend Stapler's Werk, wenn der Treub'sche Fall endgültig aus der Diskussion verschwand.** Von sonstigen Untersuchungen und **Verdiensten Stapler's** seien namentlich genannt: **Einführung des Doppelhahns in die Technik**, beachtenswerthe **experimentelle Untersuchungen**. Er begründet den Fortfall der Narkose damit, dass der nach Verätzung der Schleimhaut in die Muskularis eindringende Dampf dort schmerzhafte Kontraktionen verursacht, durch welche der Operateur gewarnt wird: „Der Dampf hat in diesem Moment seine Pflicht, die Schleimhaut zu zerstören, gethan und eine weitere Einwirkung ist somit überflüssig. Die narkotisirte Kranke aber kann uns diese werthvolle Grenze nicht anzeigen und man könnte leicht zu tiefe Verschorfung erzeugen." Der Satz ist nicht ganz aufrecht zu erhalten — und deshalb wird er hier wiederholt —, weil die **Atmokausis**, wie sich an einem grösseren Material zeigte, **auch nach der Abrasio zuweilen ganz schmerzlos ist.**

Einen besonderen Dank schuldet Verfasser dem Autor für den damals sehr werthvollen **Beistand gegenüber Dührssen**: „**Dührssen** nennt die Veränderungen, welche **Pincus** im Laufe der Zeit am Apparat anbringen liess, „sich überstürzende, sogen. Verbesserungen". Es zeigt bloss, dass **Pincus** darauf bedacht ist, der Dampfbehandlung in der Therapie eine Stelle zu sichern, und statt des starren Festhaltens am Ursprünglichen, **versucht und verbessert.** Die Nothwendigkeit und die Erfahrung, nicht blosse Willkür, sind es, die ihn hierbei leiten. Er hört auf jeden Rath" etc. „Wenn also **Pincus** Veränderungen an seinen Apparaten vornahm und zuliess, so müssen wir ihm im Interesse der Sache danken; war er doch der Erste, der durch seinen Apparat die Dampfbehandlung verallgemeinerte."

Stapler theilte auch einen oben bereits kurz citirten Fall mit, bei :hem er in höchster Noth eine unbeeinflussbare Blutung in wenigen Augenken mit dem Atmokauter stillte und das Leben der Patientin rettete. kann wohl mit vollem Recht behaupten, dass die Patientin, welche stets Blutungen geneigt war, bei der eine Cystitis zu Hämaturie durch zehn aate führte, die bei jeder Menstruation ganze Unmengen Blutes verlor, der die Tamponade des Uterus nutzlos war, der Atmokausis ihr Leben verdanken habe, dies um so eher, da jede andere Behandlungsweise in em Falle, ohne Hülfsmittel, ohne Assistenz und Beleuchtung, illusoh war."

Das war einer von den Fällen, welche Verfasser bei seiner „Erwiderung" Dührssen's maſslosen Angriff im Auge hatte, wie sie ähnlich Billh (l. c.) geschildert hat. Mit Recht betonte deshalb Stapler die Zwecksigkeit der Bestrebungen durch Hilfsinstrumente die Methode so einzuten, dass sie in dringenden Fällen ohne Assistenz verwerthet werden kann. nn jedoch Stapler unter dem frischen Eindruck der soeben geschilderten egenden Situation forderte, dass „der Atmokauter bei keinem Arzt fehlen , da man durch denselben ohne weitere Hilfsmittel und Assistenz selbst ige Uterusblutungen stillen kann", so konnte und durfte man dem nicht flichten. Auch war es zu weit gegangen, die ambulante Behandlung zu fehlen.

Eine neue, von Stapler angegebene Lampe bewährte sich in der Praxis so, wie man theoretisch hätte erwarten sollen. Sie wurde deshalb denn araten nicht beigegeben, soll jedoch an dieser Stelle abgebildet werden, it sie vielleicht die Anregung zu einer vollkommeneren Konstruktion gebe.

Abbildung 11.



Diese und einige sonstige Bemerkungen fügte Verfasser auf Anregung Redaktion des Centralblattes dem interessanten und lehrreichen Aufsatze pler's an (Centralbl. No. 33). Es möge dieser Hinweis genügen. Nur der Schlusssatz hier wiederholt: „Mit Freude benutze ich diese Gelegen-

heit zu konstatiren, dass Herr Stapler im fernen Brasilien mit grossem Eifer und Geschick und schöpferisch für die Ausbreitung der Atmokausis wirkt.“

Schon bald darauf erschien eine umfangreiche, portugiesische Monographie von ihm über denselben Gegenstand. Dieselbe fand weite Verbreitung und grosse Beachtung, sodass die Popularisirung der Methode in Südamerika in der Hauptsache Stapler's Werk ist. Der Inhalt der Monographie deckt sich in wesentlichen Punkten mit dem im Centralblatt erschienenen, verdienstvollen Aufsatz.

Die geschichtliche Darstellung der Entwicklung der Methode schliesst der Autor mit folgenden Worten: „. . . sobretudo a generalisaçao deste novo tratamento, quando o Dr. Ludwig Pincus, em Danzig, veio trazer ao publico um apparelho apto para o tratamento com o vapor, . . .

Dahi em diante a vaporisaçao começa a ter entrada franca na therapeutica moderna.“

Eine Reihe instruktiver Abbildungen erleichtert das Verständniss in anschaulicher Weise. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen und Beobachtungen fasst der Autor in 4 Thesen zusammen:

1. Die Atmokausis kann ein Abrasio mucosae besonders da ersetzen, wo die Kranken ihrer Arbeit nachzugehen gezwungen sind. Dabei ist die Narkose unbedingt zu verwerfen.
2. Der Atmokauter soll bei keinem Arzt fehlen, da man durch denselben ohne weitere Hülfsmittel und Assistenz heftige Uterusblutungen stillen kann.
3. Die Atmokausis leistet gute Dienste bei der Behandlung hartnäckiger Katarrhe, der Erosionen an der Portio und Fisteln (de qualquer natureza).
4. Der Dampf kann auch zur Heilung der Haemorrhoiden und bei der Behandlung der Gonorrhoe versucht werden.

In einer Fussnote macht Stapler die Bemerkung, dass er diese vier Thesen in München (Naturforscher-Versammlung) vertheidigen wolle. Bedauerlicher Weise liess sich das Vorhaben nicht verwirklichen.

Zu den Thesen sei bemerkt, dass die Priorität des Gedankens, die Haemorrhoidalknoten mit der Atmokausis zu behandeln, Stapler gehört. Er schlug vor, eine Kanüle hineinzuführen und dann den Dampf hineinzuleiten. Das wurde in 2 Fällen von uns versucht, liess sich jedoch nicht so einfach machen, da die Zirkulation des Dampfes fortfällt. Es musste noch zum Thermokauter gegriffen werden. Dennoch soll versucht werden, dieser Frage technisch näher zu treten.

Auch hier müssen zwei wichtige Momente der Schlussfolgerungen kurz besprochen werden. Es wurde schon gesagt, dass die Empfehlung der an-

Sehr richtig war, dass auf allen Seiten immer mehr betont wurde, solle ohne Narkose operiren. Es unterliegt keinem Zweifel, dass d die Narkose manche vermeidbaren Komplikationen herbeigeführt wurden. bedenke doch, dass Gummert bei dem 15jährigen Mädchen ohne Nar ganz bequem fertig wurde! Ueberhaupt war dieser Fall für die Methode förderlich; er zeigte, was man mit hervorragender Sachkenntniss durch Verfahren erreichen kann.

Der direkte Gegensatz hierzu war die Abhandlung Pit'ha's aus Klinik Pawlik's in Prag, welche in der „von Atmokausis strotzend (e lit.) No. 33 des Centralblatts erschien.

Wer heute auf Grund von klinischen Beobachtungen eine Heilmeth empfiehlt, und wer schon nach zwei Jahren auf Grund dessel Materials widerruft, gezwungen ist zu widerrufen, muss im Interesse in Frage stehenden Angelegenheit sachlich klar und scharf interpr werden. In diesem Falle ist es doppelt geboten, weil den Ausführun Pit'ha's, wie Verfasser aus mannigfachen Gründen erkannte und erke von mit der Methode noch nicht Vertrauten erhebliches Gewicht beige wurde und wird, sodass noch bis ins Jahr 1901 hinein viele Aergernisse Störungen dadurch verursacht wurden: Man bedenke das Relief „Klinik"!

In München sagte mir ein hochangesehener Fachgenosse aus Chi dass er eben aus Prag komme und in der Klinik Pawlik's sehr vor Vaporisation gewarnt wurde. „Vor der Vaporisation warnte man mit Recht! Auch vor der Atmokausis?!" war meine Antwort.

Wir unterscheiden eben hier und überall grundsätz zwischen der Vaporisation und der typischen, wissensch lich ausgestalteten Atmokausis. Das hätte Pit'ha auseinanderh müssen. Es seien die Worte aus der Sammelforschung wiederholt: „Pi zieht unter Censur Pawlik's aus falschen Prämissen seine „rich Schlussfolgerungen." Hat Pit'ha aus seinen Beobachtungen erke müssen, dass seine Technik eine fehlerhafte ist, und dass durch sie Gef gezeitigt werden, so kann er auch nur schliessen, dass die von ihm brauchte Methode der Atmokausis eine unzureichende ist. Darüber be für jeden Eingeweihten schon längst kein Zweifel mehr. Es ist in k der nachfolgenden Publikationen auch nur mit einem Worte von einer Te Pit'ha's die Rede. Die Technik Pit'ha's bestand in Improvisationen. damit kann und darf man nichts beweisen. Als Versuche im Embry stadium der Entwicklung der Atmokausis waren seine Beobachtungen dan werth — das wurde wiederholt anerkannt. Geht Pit'ha bei dem jet Stande der Angelegenheit über diese Schranken hinaus, so verlieren Mittheilungen jede wissenschaftliche Bedeutung. Sollte thatsächlich „richtige" Schlussfolgerung gezogen werden, so musste sie heissen: „ (Pit'ha) Methode der Vaporisation war unzureichend und gefährlich

stand in Improvisationen, welche bei dem heutigen Stande der Atmokausis s durchaus unzulänglich bezeichnet werden müssen."

Es hätte durchaus berücksichtigt werden müssen, was im Laufe arbeits-icher Jahre unter thatkräftiger Mitarbeit weiter Kreise der Fach-nossen für die Praxis errungen wurde. Immer wieder war die besondere ichtigkeit des Cervixschutzes, allerdings ursprünglich in primitiver rm, betont worden. Trotzdem lesen wir folgende Sätze (Centralbl. f. näkol. 1899, 33, S. 1014): „Sehr geringe Zeit nach den Vaporisations-rsuchen musste selbst der Vorkämpfer dieser Methode, Pincus, zugeben, ss bei rigider Portio eine Strikturirung zu befürchten ist, wenn man den mpf länger als 1 Minute über 100° C. einwirken lässt. Wenn er im eiteren schreibt, dass die Verbrühung der Cervixwand fast ausnahmslos ne Nachtheil, aber doch nicht immer, heilt, so wird er gewiss diese seine nsicht ändern müssen. Ich werde bei der entgegengesetzten Meinung bleiben, ss fast ausnahmlos diese Verbrühung einen Nachtheil hinterlässt, der nicht korrigiren ist."

Diesen Sätzen liegt, soweit Verfasser in Frage kommt, ein Missverständniss Grunde. Es waren nur oberflächliche Verbrühungen gemeint, welche trotz s Cervixschutzes, namentlich des anfänglichen, primitiven sich ereigneten Sammelforschung, S. 39). Im Uebrigen kann man der Ansicht des utors nur beipflichten. Und weil sich auf Grund der Beobachtungen in r Praxis schon „gleich nach den ersten Vaporisationsversuchen" die ab-lute Nothwendigkeit der Verwendung des Cervixschutzes herausstellte, ieben uns trübe Erfahrungen ernster Art erspart. Die Publikation it'has enthält in toto eine herbe Kritik der Mittheilungen negirew's!

Die Verwirrung, welche durch die Prager Publikation zunächst ange-htet wurde, war thatsächlich eine grosse. Sie konnte in der Hauptsache rch die „Sammelforschung" geklärt werden. Man bedenke Folgendes . 1012): „Bei ungeschütztem Katheter ist die grösste Verbrennung im Ge-rmutterhalse und zwar in solcher Tiefe, als wenn man das glühende Eisen braucht hätte, und in der Uterushöhle nahm die Verbrennung sowohl in e Tiefe als in die Breite gegen den Fundus bedeutend ab." „Fast niemals urde die ganze Uterushöhle" vom Dampf verbrüht.

Nun, das hatte bei den improvisirten Versuchen seinen ganz besonderen rund, welcher uns keineswegs entgangen ist. Es rührte nur davon r, dass der Dampf zu leicht zurückströmen konnte. Es wurde dem ückstrom absolut kein Hinderniss entgegengestellt. Natürlich eitete sich der Dampf nur ausnahmsweise in der Gebärmutter aus. Gerade er waren technische Schwierigkeiten zu überwinden. Die Hindernisse ssten empirisch festgestellt werden.

Man bedenke weiter (S. 1014): „Sehr wichtig bei der Vaporisation sind ch die Cervixverbrennungen. Bald nach den ersten Versuchen beobachtete

man, dass die Cervix unnützer Weise zu viel verbrüht und eine Striktur oder eine vollständige narbige Atresie zu befürchten war. Man isolirte deswegen die Partie des Katheters, welche in die Cervix zu liegen kam; doch ist diese Isolirung bei der Enge (! Verfasser) der Cervix nicht ausgiebig genug, um die Cervixschleimhaut vor Verbrennung zu schützen."

Diese Sätze waren für den Sachkenner ganz unverständlich. Würde da stehen bei der „Weite" der Cervix, so wäre das nicht nur verständlich, sondern auch bis zum gewissen Grade berechtigt, insofern es sich eben um die ad hoc erweiterte Cervix handelt, welche von dem Cervixschutz nicht vollständig ausgefüllt wird. Auch das Instrument Dührssen's verdient diesen Vorwurf in der Art, wie ihn Pit'ha formulirt, durchaus nicht. Derartige Nachtheile traten erst beim Katheter Dührssen's sekundär auf, wenn der Rückfluss des Dampfes an der dafür bestimmten Stelle durch Gerinnsel verhindert wurde.

Und am unverständlichsten waren die Schlussfolgerungen, von welchen die absurdeste mitgetheilt sei: „Bei Uterusblutungen wird dieses energische und gefahrvolle Mittel nur in verzweifelten Fällen am Platze sein, weil wir gewöhnlich mit milderen Mitteln auskommen. Aber auch für verzweifelte Fälle haben wir noch andere gleichwerthige oder gar bessere (!! Verfasser) chirurgische Mittel zur Hand."

Man wusste in Prag offenbar nicht, dass die Gefahren in der Hauptsache bereits eliminirt werden konnten. Und keinesfalls hätte man die „gleichwerthigen oder gar besseren, chirurgischen Mittel" den Fachgenossen vorenthalten dürfen.

Sehr wesentlich gefördert wurde die Entwicklung und Popularisirung der Methode durch die schönen Arbeiten von Brothers. Durch sie wurde die Aufmerksamkeit der Gynäkologen Nord-Amerikas und Englands erregt. Das ging schon aus der grossen Zahl der Zuschriften hervor, sobald der Vortrag veröffentlicht war. Brothers spricht sich durchaus zurückhaltend aus. Man erkennt jedoch, dass er von der praktischen Bedeutung und Wichtigkeit der Methode überzeugt ist. Er war einer der Ersten, welcher an eine Prüfung des Verfahrens herantrat. Es war in den ersten Wochen nach Erscheinen der zusammenfassenden Abhandlung im Centralblatt 1898, 10. Brothers hat auch bereits einen der im Grossen hergestellten Apparate erhalten. Deshalb war es eine besondere Freude für den Verfasser, aus der ersten Abhandlung des Autors zu erkennen, dass die Instrumente zur vollen Zufriedenheit funktionirten. Es war ein merkwürdiger Zufall, dass an demselben Tage gleiche Mittheilungen aus Dresden (Klotz), aus Graz (Hall) und aus Holland, Arnhem, an den Verfasser gelangten. Das Instrumentarium erfüllte also schon in erster Auflage seinen Zweck vollkommen, — aber auch die beste Waffe leistet nur in geschickter Hand Gutes.

Brothers beschreibt genau den Apparat und die Technik, die Nachandlung, Indikationen und Kontraindikationen und bespricht schliesslich ausgezeichneter Weise seine „Personal Experiences“ an der Hand von Fällen. Im Wesentlichen folgt er in seinen Schlüssen und Empfehlungen robten Intentionen.

In einer bald darauf erscheinenden zweiten Abhandlung ergänzt der tor seine früheren Mittheilungen. Es lagen jetzt im Ganzen 41 Beobachagen vor. „The treatment has been applied by means of the apparatus of Pincus.“ Brothers ist vorsichtig in seinen Schlüssen und empfiehlt erall sorgfältige Individualisirung. Er vermeidet jede Schablone: „Anäsesia may or may not be employed“; nothwendig ist sie nicht. Bei Aborten ss zuvor vollständig ausgeräumt werden. Die Atmokausis darf zwar ohne haden ambulant gemacht werden, doch empfiehlt er mehr die ruhige Bettge. Der Treub'schen Publikation legt er keinen besonderen Werth bei, t aber dennoch von der Zestokausis nur in wenigen Fällen Gebrauch zu chen Gelegenheit gehabt. „But who has not heard of penetration of the rus after curettage and in competent hands?“

Es sei hier jedoch nochmals ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, ss diese Perforation durchaus hätte vermieden werden können und müssen, nn die erprobten und publizirten Vorschriften des Verfassers in der Amsterner Klinik genau befolgt worden wären.

Brothers kommt „after a years conscientious trial“ zu dem Ergebniss, ss die Methode eine brauchbare Bereicherung unserer gegenwärtigen Mittel Blutstillung darstellt. „I believe that the profession is in debt to egirew for the idea of this treatment, and to Ludwig Pincus, who persistently devoted himself to the construction of a practicable apparatus d to the tireless dissemination of the proper manner of using it.“ „The trumeut of Pincus is as nearly perfect as man could fearly exspect.“

Weiter sei eingehend der beiden verdienstvollen Mittheilungen von Guérard und v. Weiss gedacht, welche deshalb von besonderer Wichtigt erscheinen, weil beide Autoren zuverlässige Beobachter sind.

Der bedauerlicher Weise mitten aus umfangreicher, prakscher und wissenschaftlicher Arbeit durch frühen Tod abrufene, ausgezeichnete Fachkollege von Weiss, welcher mit e rastender Arbeitsfreudigkeit in Sarajevo mitarbeitete an n Fortschritten unserer Wissenschaft, speziell auch der mokausis, war einer von jenen trefflichen Männern, welche h durch Nichts zurückhalten liessen das als richtig Ernnte unbeirrt zu verfolgen.

Otto von Weiss theilte seiner Zeit mit anerkennenswerther Objekität den Fall von Obliteration mit, welcher dann später in der Sammelschung (s. von Steinbüchel) mit veröffentlicht werden konnte. Er liess

sich dadurch nicht abschrecken, sondern trat selbst in eine Prüfung der Methode ein. Noch bei Gelegenheit der Umfrage zur Sammelforschung schrieb er in diesem Sinne an den Verfasser. Auch seine wiederholten Ermahnungen zur Vorsicht fanden überall gern Beachtung. Man hatte das Gefühl, einem zielbewussten, energischen Mitarbeiter gegenüber zu stehen.

Der Autor theilte neuerdings einen wichtigen und interessanten Fall mit, bei welchem es „zum Wiederaufflackern einer alten, beiderseitigen, eitrigen Salpingitis und im weiteren Verlauf zur, auf die Beckeneingeweide beschränkten, fibrinösen Peritonitis kam, welcher die an Emphysem und Fettherz leidende Kranke nicht gewachsen war". Es wurde eine sehr sorgfältige Sektion gemacht. Diese zeigte mit aller Sicherheit (S. 5), „dass die Vaporisation des Endometrium mit dem Wiederaufflackern der eitrigen Salpingitis ätiologisch nicht in Zusammenhang steht, somit an dem tödtlichen Verlaufe nicht Schuld trägt". „Ich möchte also nochmals betonen, dass der Todesfall, wie es der Obduktionsbericht vollkommen klar legt, nicht auf Rechnung der Atmokausis, sondern der manuellen, in Narkose durchgeführten Aufrichtungsversuche und der damit verbundenen Läsionen der entzündlichen Tube zu setzen ist." Dieser Satz wird hier angeführt, weil er eine eingehende Krankengeschichte überflüssig macht. Man liest alles zwischen den Zeilen.

von Weiss fühlte sich zu dem sicheren Schlusse berechtigt, trotzdem er „in einem Falle alter, eitriger Tubenaffektion" atmokaustisirt hatte. Sonst heisst es mit Vorliebe in der Literatur der Atmokausis über die wenigen Todesfälle, welche sich ereigneten: post Atmokausin, ergo propter!

Man hat ähnliche, gleichwerthige Schlussfolgerungen auch bezüglich der guten Erfolge gezogen, man hat gesagt, nur die Methode habe lebensrettend gewirkt, ohne dass man sich mit alten, erprobten Methoden viel aufgehalten hatte. Doch in vielen Fällen lag es klar auf der Hand, dass eine exakte Kritik möglich und geübt war. Seitdem die Atmokausis erst herangezogen wird, nachdem einfachere Mittel versagt haben, liegt die Sache klar vor Aller Augen.

Weitere Einzelheiten aus den Mittheilungen von Weiss' sollen unten gelegentlich verwerthet werden. Nur sei schon hier ein Moment nachdrücklich hervorgehoben, welches wichtig genug erscheint, um auch bei der „Technik" nochmals erwähnt zu werden. Es war die Absicht des Verfassers, sich über diesen Punkt mit dem zu eingehenden, wissenschaftlichen Erörterungen stets bereiten Autor zu berathen, als die Todesnachricht eintraf. Auch wir betrauern einen hochbegabten, liebenswürdigen Mitarbeiter!

Eine genaue Untersuchung der Uteruswand zeigte, dass in den unteren Theilen der Uterushöhle von Schleimhaut und Drüsenresten sich „keine Spur" mehr fanden (Abrasio, dann Atmokausis „113° durch eine gute Minute"), dass in der Gegend des Fundus noch zahlreiche Drüsen vorhanden waren. Die Atmokausis war zur Obliteration vorgenommen worden —

einem Falle von fixirter Retroflexio mit Komplikationen werer Art!!

Der schlechte Erfolg lag augenscheinlich an der mangelhaften Technik an dem das Verfahren kontraindicirenden Zustande der Adnexe.

Auch muss man berücksichtigen, dass die Wirkung der Curette, nament- in derartig komplizirten Fällen, selbst in der geschicktesten Hand, eine leichmäſsige ist, so zwar, dass die Umgebung des Orificium internum ·ker getroffen wird.

Die Dilatation war so ergiebig, dass digitale Abtastung möglich war. ir verwendeten keinen Cervixschutz, da wir bei der guten Dehnung des skanals vor einer starken Kontaktwirkung sicher zu sein glaubten, liessen ch Abklemmen des Schlauchs knapp hinter dem Katheter die Temperatur Dampfes im Kessel auf 113° ansteigen und führten dann das Instrument den Uterus, es durch eine gute Minute bewegend. Wir hüteten uns dabei den Cervixwänden in innigere Berührung zu kommen."

Es unterliegt natürlich keinem Zweifel, dass hier der und des Misslingens zu suchen ist. Wenn es thatsächlich möglich r eine gute Minute lang Dampf von 113° einströmen zu lassen und dennoch ht den ungeschützten Kathetermantel in innigere Berührung mit der hleimhaut des Cervicalkanals zu bringen, so zeigt diese Beobachtung zur idenz, wie richtig unsere Schlussfolgerungen waren, dass bei ausbleibender ntraktion des Uterus nicht nur das Verfahren versagt, sondern dass auch Besonderen eine Obliteration nicht gelingt. Der Dampf strömt sofort ück und trifft den Fundus viel weniger intensiv (S. 7). „Es wäre somit Fortdauer des Lebens der Trägerin diese Schleimhautpartie (am Fundus) hrscheinlich nicht der Verödung anheim gefallen, sie hätte, falls ihre che genügend gross gewesen, später Schleim absondern und sogar men- uiren können.

In einem derartigen Falle muss man a priori mit einer chen Eventualität rechnen. Denn es handelt sich hier um etwas tsächliches, welches in der Literatur vielfach vom Verfasser hervorgehoben rde. Prinzipiell war die erste Atmokausis kontraindicirt; ihr gebniss war so schlecht, dass eine Wiederholung durchaus sch gewesen wäre! Vielleicht wäre trotz der Komplikationen das okaustische Ergebnis ein befriedigendes geworden, falls die Technik eine ere gewesen wäre. Denn bei der Konstruktion, Länge und Weite des rensystems, war, wie erwähnt, ernste Rücksicht auf die eingeschalteten lerstände genommen worden, durch welche allein die genügende Aus- tung des Dampfes erreicht wird.

In dem wichtigen Falle von Weiss' ist noch ein Moment zu berück- tigen, dessen Bedeutung dem Autor nicht entgangen ist: „. . . Freilich l schon durch die Raclage ganz sicher die Schleimhaut des Cervix wie

des unteren Corpusabschnittes von der Curette viel ausgiebiger bestrichen als die Schleimhaut am Fundus uteri und in den Tubenecken. Wahrscheinlich ist die Stelle, wo es dann zur Regeneration der Schleimhaut gekommen ist, von der Curette entweder garnicht oder nur oberflächlich gestreift worden."

Um so dringender wäre also Veranlassung gegeben gewesen, den zur Technik unbedingt gehörenden Cervixschutz zu verwerthen.

Der Fall v. Guérard's steht im diametralen Gegensatz zu dem soeben analysirten. Der von anderer Seite mit Atmokausis behandelte Uterus obliterirte nach einer Atmokausis von angeblich 110° und 30" Dauer vollständig, trotzdem in der Umgebung desselben narbige Verwachsungen sicher schon vor der Atmokausis bestanden hatten und eine Involution des Uterus verhinderten.

Der Fall ist nicht einwandfrei. Er konnte auch durch eine spätere, bezügliche Diskussion wissenschaftlich nicht ausreichend aufgeklärt werden. Schon die 6—7 Tage andauernden, starken Schmerzen (!) im Anschluss an die Atmokausis, deren Modus überhaupt nicht beschrieben wurde, weiter ein Krankenlager von 5—6 Wochen (!), während sonst die Patientinnen nach der Atmokausis nur mit Mühe im Bett zu halten sind, beweist, dass entweder ein grobes, technisches Versehen gemacht wurde, oder dass der Fall sich ebenfalls nicht für die Atmokausis geeignet hat. Der Fall rief noch eine lebhafte Diskussion in der Niederrheinisch-Westphälischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie hervor, aus welcher man erkennen konnte, dass die Deutung des Ganzen keine leichte ist (s. Monatsschr. Bd. X, H. 4, S. 532 und Sammelforschung S. 21). Es genüge hier festzustellen, dass es sich um eine durch die Atmokausis herbeigeführte Obliteration handelte, und dass die Obliteration als solche scheinbar die Indikation zur Totalexstirpation abgab. An und für sich ist diese Folgerung wohl denkbar, aber in hohem Grade unwahrscheinlich, da fast durchweg der Fortfall der Menses post und propter Atmokausin bei erhalten gebliebenen Ovarien recht gut vertragen wurde. Weiter ist in hohem Grade bedenklich, dass nach einer angeblichen Atmokausis von 110° und 30" bei einem stark vergrösserten, theilweise fixirten, jedenfalls schlecht involvirten Uterus eine so vollkommene, absolute Obliteration eingetreten sein soll. Eine unzuverlässige Zeitbestimmung u. dergl. müssen wir wohl ausschliessen, da v. Guérard den Bericht vom behandelnden Arzte selbst erhalten hat; aber wir sind durchaus gezwungen anzunehmen, dass es sich um abnorme Zustände in den Geweben gehandelt haben muss.

In keinem einzigen, der Kritik zugänglichen Falle aus der Literatur der Atmokausis sind „Ursache" und „Folge" so ineinander verkettet wie hier. Es wäre vermessen, hierüber ein entscheidendes Urtheil abzugeben. v. Guérard's Kritik war eine ausgezeichnete

l mafsvolle. Wir vermögen ihm nicht ganz zu folgen, vermögen aber h nicht ihn zu widerlegen. Uns scheint der Fall eher für den hohen rth der Atmokausis (Obliteration) als für das Gegentheil Zeugniss abzuen. So schwankte auch das Urtheil der Besten damals hin und her lit. und persönliche Unterhaltungen in München). In zahlreichen Zuhriften wurde der Auffassung Ausdruck gegeben, dass der Fall unmöglich r Methode zur Last zu legen sei; er sei viel zu komplizirt und der beeinssenden Faktoren seien so viele, so mannigfaltige, so gewichtige, dass es gerecht erscheinen müsse, gerade die Atmokausis büssen zu lassen, und dereichen mehr.

Simpson urtheilte später (l. c.): „The case of v. Guérard can rdly stand to the discredit of Vaporisation. . . . From such a case no nclusion can be drawn as to the value of any kind of operative interntion."

Beweisend für unsere Auffassung ist eine bezügliche Bemerkung in dem hrbuch von Fritsch, welcher den Fall persönlich kannte. In der Auflage von 1900 steht: „Dass man durch energische, d. h. lang einrkende Atmokausis die Uterushöhle oberflächlich zur Nekrose bringen kann, dass sie nach Abstossung des Schorfes verwächst, ist nach Analogie der erapie mit Dumontpallier'schen Chlorzinkstiften anzunehmen. Ich habe se Behandlung nicht gewagt, sah aber einen von anderer Seite operirten, urigen Fall, wo nach Obliteration der Höhle unerträgliche, wehenartige, uernde Schmerzen mir den Gedanken der Totalexstirpation oder Kastration he legten."

Und in der 10. Auflage von 1901 steht an Stelle der vorstehenden tze: „Ist der Erfolg nicht vollständig, so wird die Applikation iederholt und verlängert. So habe ich öfter 2 Minuten lang dämpft. Dabei ist eine Obliteration des ganzen Uterus öglich und oft sogar erwünscht. Es sind das Fälle, wo man ne dies Hülfsmittel den Uterus exstirpiren müsste."

Tritt also nun später die Indikation zur Totalexstirpation aus irgend elchem Grunde noch ein, so fehlt doch selbstverständlich jegliche Tragik. Im egentheil. Wohl in den meisten Fällen wird die Operation dann unter esentlich günstigeren Umständen stattfinden können, als in jener Zeit, da egen unstillbarer Blutungen die Atmokausis ausgeführt wurde!

Deshalb ist auch die Hauptfolgerung v. Guérard's nur bedingt anzukennen: „. . . . es scheint mir feststehend zu sein, dass eine sehr intensive, e Obliteration des Cavum bedingende Verbrühung des Uterus bei Frauen, elche noch fern der Klimax mitten im Geschlechtsleben stehen, im Allgeeinen absolut zu vermeiden ist."

Wenn die Publikation v. Guérard's auch unmittelbar vor der Münchener gung erschien, sodass gefürchtet werden musste, dass Fernstehende durch selbe eingeschüchtert, vielleicht auch zur Opposition angeregt werden

könnten, so musste dieselbe doch auch wieder mit Freude begrüsst we
Denn nichts war in jenem Stadium der Entwicklung der Atmokausis so
zu fürchten, wie unverständiges, kritikloses Vorgehen. Es war a pri
hoffen, dass derartige, trefflich mitgetheilte Erlebnisse und
eignisse aus der pulsirenden Praxis einen günstigen Einfluss in jede
ziehung ausüben würden.

Solche Mittheilungen, mafsvoll kritisirt, waren durchaus erwü
Nur thörichte, kritiklose Verallgemeinerungen brachten Verdruss, schon
der literarischen Pseudohypertrophie, welche sie schufen. Es lag doc
auf der Hand: solche Mittheilungen, wie die v. Guérard's lehrten wie
dass es sich um ein wirksames, aber auch um ein ernstes,
greifendes Verfahren handelte. Und wenn trotz solcher Mitthei
immer von Neuem wieder von allen Seiten her, von namhaften und
zuverlässigen Beobachtern glückliche Ergebnisse berichtet und veröffe
wurden, wenn die Methode immer weitere Kreise zog, so zeigte diese
stand mit Deutlichkeit, dass es sich um eine besonders werth
therapeutische Errungenschaft handeln müsse. Denn sonst
man eben die Hand davon lassen.

Wer würde wohl ein Heilmittel anwenden wollen, das gefährlic
das zu bekämpfende Leiden ist?! Auch in der praktischen Heilkunde
die Grundsätze der Staatswissenschaft eines Macchiavelli. Es ist in
Grade interessant und unter der soeben geschilderten Beleuchtung
wegs auffallend für den Verfasser gewesen, dass immer gerade dann e
steigen des Interesses der Fachkollegen beobachtet werden konnte, we
Misserfolgen berichtet — und wenn dann trotzdem von de
treffenden Autoren die Methode nicht verworfen wurd
reizte das zweifellos mehr zur Nachahmung und Aufmerksamkeit, so
es auch klingen mag, als wenn eine ununterbrochene Reihenfolge gu
bester Erfolge berichtet worden wäre. Man denke an die 4—500
kationslosen Fälle einer Serie von Snegirew!! Man wurde mi
trauisch und ging mit Stillschweigen darüber hinweg. Auch hier gi
*πόλεμος πατὴρ πάντων*.

In der Sitzung der Niederrheinisch-Westphälischen Gesellsch
Geburtshülfe und Gynäkologie vom 27. August 1899 fand eine Dis
über den Fall v. Guérard statt, welche keine volle Klärung brachte.
hin muss man zugeben, dass die Totalexstirpation wohl berechtigt w
die Patientin durch dieselbe von ihren Beschwerden befreit wurde.
auf der Basis der Hysterie erreicht wurde, bleibe dahingestellt. Au
ist die Bemerkung Wanner's, des ersten behandelnden Arztes der betre
Patientin, welcher die Atmokausis gebrauchte, dass er nur 20" (!) ha
strömen lassen; oben wurden 30" notirt. „Die Atmokausis wurde
dem Zwecke ausgeführt, um eine künstliche Amenorrhoe, eventuell
kleinerung des Uterus und damit auch ein Aufhören der Krämpfe herbeizuf

r richtig ist die Diskussionsbemerkung v. Guérard's: „Die Vorführung Falles hat ihren Grund darin, dass bei einer neuen Methode der Behandg, wie sie die Atmokausis darstellt, jede Mittheilung ihren Werth hat, che irgend ein neues Schlaglicht darauf zu werfen vermag, sei es, dass Beobachtung Günstiges oder Ungünstiges erwiesen hat."

In derselben Sitzung demonstrirte Gummert in ausgezeichneter, dankens-ther Weise unser ganzes Instrumentarium in der definitiven Gestaltung, che es nach dem Berliner Kongress erhalten hatte. Auch wurde die hnik in mustergültiger Weise besprochen. Es muss hier zugleich mit haftem Danke des Verfassers ausgesprochen werden, dass diese Demonation grosse, internationale Beachtung fand (e lit.) und die Angelegenheit r förderte. Sehr beachtet wurde der bereits zitirte Satz, man möge die ebenen Vorschriften genau befolgen.

Diese Mahnung war nämlich sehr nothwendig. Man befolgte vielfach selbst bei ersten Versuchen! — die Vorschriften nicht nur nicht, sondern te etwaige Misserfolge, welche bei der Nichtbefolgung erprobter Vorriften entstanden, direkt und ganz kritiklos der Methode zur Last. Das nt man: eine Methode leichtsinnig diskreditiren. Und da es um eine therapeutische Methode, um ein Verfahren zur Heilung von nkheiten handelt, so ist das Vorgehen ein verwerfliches. Wenn es B. feststeht, dass das Verfahren bei entzündlichen Adnexen oder Paratrien kontraindizirt ist, weil schwere Recidive und Entzündungen vornmen können, und wenn deshalb von zuständiger Seite vor einem solchen rgehen gewarnt wird, so ist es dringende Pflicht des Einzelnen, solche rsuche zu unterlassen. Und wenn man trotzdem wagemuthig vorgeht, so f es nicht heissen: die Methode ist gefährlich, ich habe schwere Paratritis danach gesehen, oder dergl., sondern dann muss es heissen: ich habe rametritis als Folge der Atmokausis erlebt, aber ich war auch so unvortig, die Methode bei entzündlichen Komplikationen in der Umgebung des rus zu verwerthen. Noch schlimmer und bedenklicher ist es, wenn zelne, durchaus nicht geklärte Misserfolge oder Unglücksfälle in itikloser Verallgemeinerung zur Diskreditirung einer praktischen ilmethode ausgenutzt werden. Man beachte, was Fritsch schon in der Auflage schrieb: „Nachkrankheiten habe ich bei der beschriebenen, vorhtigen Anwendung nicht gesehen. Auch über Unglücksfälle ist wenig ichtet und wo sie eintraten, ist eine falsche Anwendung resp. Nichtchtung der Pincus'schen Vorschriften zu beschuldigen."

Diese Vorschriften wurden ganz allmälich aus der Praxis heraus geltet und entwickelt. Nur durch die fortgesetzte, ungewöhnlich ge Mitarbeit der Fachgenossen gelang es, in kritischer eise Klärung in diese Angelegenheit zu bringen. Nicht nur Anregung zu manchen Fortschritten wurde gegeben, sondern fertig gete Probleme wurden dem Verfasser von schöpferisch und kritisch hoch-

begabten Fachkollegen entgegengebracht. Es kann nicht oft und w
genug für Alles gedankt werden. Besonders vor und nach d
Münchener Kongress und bis in die Gegenwart hinein durfte sich
fasser zahlreicher Beweise freudiger Bereitwilligkeit zur Unterstützung
einer ermunternden Anerkennung der Besten des Faches erfreuen.

Kurz vor dem Münchener Kongress erschien noch eine bezügliche
handlung von Flatau in der Monatsschrift für Geburtshülfe und
kologie 1899, September. Dieselbe fand eine eingehende, kritische Bespre
in dem Anhange zur Sammelforschung (S. 56 f.). Zur Vermeidung lä
Wiederholungen sei hier darauf verwiesen. Die groben sachlichen Irrt
und Fehler der Abhandlung, welche schon damals zu Tage traten, sind
allseitig als solche erkannt und widerlegt worden.

Man erkennt aus den vorstehenden Bogen sonder Mühe, dass
ehrenvolles, aber auch sehr gewagtes Unternehmen war, als Verfasse
entschloss, der Einladung des Vorstandes der Sektion für Geburtshülf
Gynäkologie der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aer
München Folge zu leisten. Die Frage war von ungewöhnlicher Aktu
Aber der Widerstreit der Meinungen war noch ein erregter, noch vi
ungeklärter.

Entscheidend war die Unterstützung, welche Fritsch und v. Wi
bereitwilligst liehen.

Es wurde dem Verfasser der Wunsch ausgesprochen, wenn i
möglich ein zusammenfassendes Ergebniss, vielleicht auf Grund einer
frage, in München vorzutragen.

Ein Umfrage wäre für einen einfachen Frauenarzt selbstverstä
ein gewagtes Unternehmen gewesen, zumal die Mitarbeiter über die
Kulturwelt verbreitet waren. Selbst mancher hochgestellte Fachmann
wie genugsam bekannt, mit Umfragen wenig Glück gehabt. Hier ha
es sich zufällig um einen Gegenstand, welcher Alle ein wenig in Spa
erhielt. Dennoch wäre es ein gewagtes, auch wohl aussichtsloses U
nehmen gewesen, hätte nicht mein hochverehrter Lehrer von Wincke
bereit erklärt, die von Fritsch ausgegangene Anregung zur Umfrage
leiten und thatkräftig zu unterstützen. Durch die Unterstützung von Fr
und v. Winckel kam die Angelegenheit der „Umfrage“ in ein sch
Tempo, durch sie wurde der Erfolg ermöglicht. Er wurde noch erlei
durch den unerwarteten Abdruck des „Selbstberichts“ vom Berliner Ko
unter den Originalien des Centralblatts (1899, No. 33), wodurch eine
kommene Gelegenheit zur Erinnerung an die „Fragebogen“ gegeben
Es ist dem Verfasser ein aufrichtiges Bedürfniss, den genannten hochver
Herren auch an dieser Stelle herzlichsten Dank zu sagen! —

Es sei gestattet, hier einen Abdruck des Fragebogens zu bringen

***München,*** *im Mai 1899.*

*Sehr geehrter Herr College!*

*Auf Einladung des Vorstandes der Sektion für Geburtsh. und Gynaekologie der im Sept. d. J. zu München tagenden 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat sich der Verfasser des umstehenden Fragebogens in dankenswerther Weise bereit erklärt in der Sektion einen Vortrag über die Atmokausis und Zestokausis zu halten.*

*Bei der augenscheinlichen praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes bittet der Unterzeichnete die Herren Fachgenossen dem Fragebogen ihre Aufmerksamkeit zu schenken, damit es möglich wird, bis zu der Versammlung ein zusammenfassendes Ergebnis der neuen Methode feststellen zu können.*

*Das Ergebnis der Umfrage soll dann weiteren Kreisen durch Veröffentlichung in der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge thunlichst beschleunigt bekannt gegeben werden.*

*Mit collegialem Gruss*

***Prof. Franz von Winckel.***

## Fragebogen zur Feststellung des Ergebnisses der Atmokausis

**Ludwig Pi**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laufende No. | **Name** des **Operateurs** | Datum der Operation. | **Art der Operation,** Atmokausis (A) Zestokausis (Z). | Zeitdauer der Dampfwirkung, Temperatur. | **Narkose (N)? Dilatation (D)? Ob Cervitschutz (C) und welche Art?** | **Indikation.** | **Aus der Anamnese. Alter?** | [illegible] |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

**kausis** (Instrumentarium Pincus) **in der Gynaekologie von**
**nzig.**

| …ung) …kt? | 11<br>**Unmittelbarer Erfolg**<br>(Man beliebe zu spezialisiren) | 12<br>**Definitiver Erfolg**<br>(spez. btr. Obliteration)<br>**Nach wie langer Beobachtung?**<br>(Man beliebe zu spezialisiren) | 13<br>**Verlauf folgender Menstruationen. Schwangerschaft?** | 14<br>**Komplikationen als Folge der Methode.** | 15<br>**Sektion, Mikr. Untersuchungen, Technisches, Bemerkungen.** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

*Zusammenfassung (allgemein):*

P. T.

*Der vorstehende Fragebogen wurde auf Anregung des Herrn Geh. Rath Prof. Dr.* **H. Fritsch** *und mit Unterstützung des Herrn Geh. Rath Prof. Dr.* **Fr. von Winckel** *verfasst. Der Verfasser möchte nicht verfehlen den genannten, hochverehrten Herren auch an dieser Stelle wärmsten Dank im Interesse der segensreichen Methode zu sagen!*

***Die Herren Empfänger des Fragebogens werden höflichst gebeten, den ausgefüllten Fragebogen bis zum 1. Juli d. Js. an den Verfasser zurücksenden zu wollen.***

*Das Ergebnis der Umfrage wird in einem Vortrage auf der Naturforscher-Versammlung in München und durch Abdruck in der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge bekannt gemacht werden.*

***Danzig,*** *im Mai 1889.*

*Mit verbindlichstem Dank und hochachtungsvollem, collegialem Gruss*

**Ludwig Pincus.**

Es ist also zweifellos v. Winckel und Fritsch zu ver-
nken, dass eine so ungewöhnlich differente Methode in so
gewöhnlich kurzer Zeitspanne eine festgefügte, typische
stalt gewinnen konnte. Wenn auch die Fragebogen reichlich sehr
Einzelne gehende Fragen enthielten, so konnte dennoch ein voller Erfolg
ielt werden. Es wurde von vielen Seiten gerügt, dass zuviel verlangt
rde. Mit Recht — denn es ist von einem vielgeplagten Arzte zuviel ver-
gt, derartige, specielle Auskünfte zu geben; mit Unrecht — denn es waren
ch andere Gesichtspunkte maßgebend (s. Sammelforschung, S. 1): „Ich
llte lernen, wollte sehen, wo es hapert, wollte die Herren Mitarbeiter mobil
chen, sie veranlassen, sorgfältige Notizen über ihre Beobachtungen und
fahrungen zu machen. Es ist gelungen. Zwar verhehle ich mir keinen
genblick, dass ich etwas viel verlangt habe — die Fragen sind etwas sehr
Specielle gegangen. Doch glaubte ich im Interesse der wissenschaftlichen
ündlichkeit in der Entwicklungsperiode einer neuen Heilmethode nicht
lers vorgehen zu dürfen. Auch das hat Gutes gezeitigt.

Dadurch wird es in Zukunft möglich werden, mit summarischen Fragen
l Antworten auszureichen. Denn wir dürfen ohne Weiteres annehmen,
s in Zukunft die summarischen Antworten auf Grundlage sorgfältiger
tizen gegeben werden, mithin einen exakten, wissenschaftlichen Werth
en. Doch auch jetzt schon fand Vortragender überall bereitwilliges Ent-
genkommen und ausreichende Unterstützung."

Die Entwicklung der ganzen Angelegenheit war allerdings eine so un-
wöhnlich rapide, dass eine ursprünglich beabsichtigte, wiederholte Sammel-
schung durchaus unnöthig erscheinen musste.

Allen Mitarbeitern auch hier wärmsten Dank. Auch hat Verfasser das
dürfniss, noch jetzt um Nachsicht zu bitten, wenn bei der jagenden Eile
Niederschrift — die Fragebogen gingen in der Mehrzahl erst in den
ten Wochen vor dem Kongresse ein; das Manuskript sollte, wenn irgend
glich, noch vor dem Kongresse in die Druckerei gehen! — ein oder das
ere Material nicht ganz seinem werthvollen Inhalte entsprechend berück-
tigt wurde, resp. berücksichtigt werden konnte. Es galt, überall die
entlichen, vor Allem neuen Gesichtspunkte in objektiver und kritischer
m festzuhalten, aneinander zu fügen, gegeneinander abzuwägen, vergleichs-
se zu bewerthen und die Ergebnisse zu ziehen. Dabei musste durchaus
ücksichtigt werden, dass es ein verschiedenartiges Material — in schroff
chselnder Form zusammengetragen — darstellte, dass bald die geübte, ge-
ickte Hand des kompetenten Beobachters, bald die wagemuthige, auch
al weniger geübte Hand des Anfängers waltete, dass hier die sichere und
tende Kritik, die Sachkenntniss des erfahrenen Fachmannes der Bericht-
attung das Gepräge gab, dort ein etwas weniger ruhiges Urtheil die
ektivität des berichteten Materials trübte.

Nun, das sind wohl die Imponderabilien einer jeden Sammelforschung.
g sein, dass sie in diesem Falle, bei der Aktualität einer einschneidenden

neuen Heilmethode differentester Art, noch potenzirt in Erscheinung tr
Jedenfalls darf auch hier mit lebhafter Freude festgest
werden, dass die Art der Darstellung im Allgemeinen Bei
und Zustimmung gefunden, dass vor Allem Niemand ge
die Art der Benutzung des Materials irgend welchen Wi
spruch erhoben hat.

Es war ganz unmöglich, Ausführlicheres zu bringen, viele theore
Fragen, z. B. die Temperaturmessungen, konnten nur angedeutet we
Theils verbot es der zur Verfügung stehende Raum, welcher durc
freundliche Entgegenkommen des Herausgebers, meines verehrten Le
schon über das übliche Maſs weit ausgedehnt wurde, theils auch die
sichtnahme auf den Leser. Hätten wir uns noch mehr in Einzelheiten
loren, die Lektüre wäre ungeniessbar geworden. Vor Allem sollte und n
die Abhandlung gelesen werden, sonst hätte sie ihren Zweck ganz un
verfehlt. Es wurde aus der pulsirenden Praxis heraus für die puls
Praxis geschrieben. Die Brauchbarkeit, der praktische Werth der Me
sollten handgreiflich für die Praxis geschildert werden. Thatsa
sollten sprechen, Thatsachen sollten überzeugen, sollten überreden, T
sachen sollten den Beweis liefern, dass hier ein Bedürfniss vorliegt, 
kaum dringender in Erscheinung treten kann. Galt es doch, die 
kation, wegen Blutungen einen Uterus zu exstirpiren, i
Hauptsache zu beseitigen! Galt es doch, den siechen Frauen B
ersparen!

Aber aneinander gereihte Thatsachen ermüden. Und wenn ma
wirklich liest, so bleibt ihr Werth imaginär. Die physiologisch im 
meinen richtig zubereitete Nahrung wird im Stoffwechsel nicht ausrei
ausgenutzt, wenn die sogen. Genussmittel fehlen. Deshalb war es dur
unthunlich, den Wünschen einzelner Mitarbeiter an der Sammelfors
gerecht zu werden, die Fragebogen in übersichtlicher Tabelle anein
gereiht zu veröffentlichen. Somit ging allerdings einzelnes, werth
Material für die Berichterstattung verloren.

Es seien hier die Worte der Sammelforschung (S. 25) wiede
„Selbstverständlich sollen die Wünsche der Herren Mitarbeiter voll und
berücksichtigt werden. Niemand soll mit seinen vielleicht später zu 
ficirenden Anschauungen festgenagelt werden. Eine „Statistik“ mit Ta
und Procenten war von vornherein jetzt keineswegs beabsichtigt. Si
trägt sich nicht mit den wissenschaftlichen Anschauungen des Verfa
wenn auch eine grosse Zahl der Beobachtungen über den Zeitraum 
Jahres hinausreicht . . . . Es soll unterschiedslos über alles Belangreich
richtet, namentlich sollen alle ungünstigen Beobachtuugen in den Krei
Erörterung gezogen werden. Der Verfasser untersteht ja in ausgie
Weise der Kontrolle der Herren Mitarbeiter. Man verzeihe diese Bemer
Eine wissenschaftliche Kritik ist doch nur möglich, wen
sich namentlich auf die Analyse der sämmtlichen, mitgethe

omplikationen erstreckt Aus diesen vor Allem können und wollen r lernen: Unvollständige Beobachtungen können wissenschaftlichen Zwecken ht dienen. Wenn also viele der Herren Mitarbeiter gar nicht einmal nannt werden, so werden sie hoffentlich die Gründe billigen, soweit dieben dem Verfasser nicht bereits direkt nahe gelegt wurden etc."

Nur 2 Fragebogen von O. Schäffer, Heidelberg, und R. von Steinchel, Graz, welche dem Verfasser erst nach Abschluss des Manuskripts gingen, als der Druck eben begann, resp. fast beendet war, wurden in enso abgedruckt. Diese beiden allein füllten 13 Druckseiten! war jedoch aus erklärlichen technischen Gründen nicht mehr möglich, die len Aenderungen und Zusätze im Texte anzubringen.

Schliesslich stellte es sich noch als ganz zweckmäfsig heraus, dass diese den Bogen in extenso gedruckt wurden, weil durch sie den Fachgenossen Richtung angegeben werden konnte, in welcher sich unsere Forschungen her bewegten.

Das unerwartet grosse Material — es handelte sich um 833 fremde, gfältig beobachtete Fälle, von welchen 749 als geheilt, oder wesentlich essert bezeichnet wurden; der Rest war theils ungebessert, theils nicht ge genug beobachtet, — wurde auf $4^1/_2$ Druckbogen bewältigt. Die Darllung bildete zugleich den Entwurf zu dem für München bestimmten rtrag.

Es zeigte sich jedoch schon auf Grund des vor der Versammlung verickten Programms mit seiner überreichen Fülle von angemeldeten Vorgen als unmöglich, einen eingehenden Bericht zu erstatten. Das kostbare mpus" war die suprema lex der Vortragenden.

Deshalb entschloss sich Verfasser, im Einverständniss mit der umsichtigen schäftsleitung der Sektion, nur die Technik und das Instrumentarium zu nonstriren, die nothwendige Erläuterung zur Methodik zu geben und die lussfolgerungen aus dem Materiale der Sammelforschung und aus eigenen bachtungen, im Ganzen aus rund 1000 Fällen, vorzutragen. Diese Beränkung war um so leichter möglich, als schnellste Drucklegung und rausgabe der Abhandlung in bestimmte Aussicht genommen war. Sie erien bereits Anfang Dezember. Und dennoch wurde die Position des Vorgenden dadurch eine ungünstige gegenüber der Opposition, da man wohl Zahl der Beobachtungen, nicht aber ihren beweisenden, positiven Werth nte. „Das Ergebniss war um so bemerkenswerther, als es sich, wie beiflich, in der Mehrzahl der Fälle um Patientinnen handelte, welche jahreg krank waren, bei welchen, wie Klotz (Dresden) sich in der Rubrik: 'ar Behandlung anderer Art, und welche? vorhergegangen?" recht behnend und monoton wiederkehrend ausdrückt, „Alles versucht" war. ch handelte es sich bei einer grossen Zahl der Fälle um Frauen, bei lchen das Verfahren als ultima ratio bei vitaler Indikation zur Anwendung angte — als Ersatz für die indicirte Totalexstirpation!" Dazu kommt

noch, dass, wie die Fragebogen mit Sicherheit ergeben, die Erfolge bei all erst mit wachsender Erfahrung bessere und beste wurden.

Die Ergebnisse wurden in folgende Sätze zusammengefasst:

1. Die Atmokausis sowohl als auch die Zestokausis sind wirksa und brauchbare therapeutische Methoden. Sie sind nicht gefä licher als andere intrauterine Verfahren, falls man die Tech vollständig beherrscht und die gegebenen Vorschriften sorgfä befolgt. Etwaige Gefahren stehen jedenfalls in gar keinem hältniss zum Nutzeffekte. Niemand darf sich der Verpflich entziehen, die Methode zu erproben und zu verwerthen. Die dürfnissfrage ist zu bejahen.
2. Die Technik des Verfahrens darf als gelöst betrachtet we Sie berücksichtigt an erster und einziger Stelle die Anforderu und Bedürfnisse der Praxis. Die Methode ist zu einer typi Heilmethode ausgestaltet worden.
3. Die besten Erfolge werden erzielt, wenn die Methode in typ Weise zur Anwendung gelangt, d. h. ohne Narkose; zeitlic trennt von der Abrasio; mit Dilatation und Cervixschutz. St Individualisirung. Bettruhe bis zur Schorflösung, in leichten 3—4 Tage.
4. Eine Dosirung der Aetzung von oberflächlicher Einwirkun zur vollständigen Zerstörung der Schleimhaut ist durchaus mö Die Dosirung hängt ab von der Höhe der Temperatur (D spannung) und der Konsistenz (Kontraktilität) des Uterus. höheren Temperaturen um 110—115° sind zu bevorzugen alsdann die Wirkung, auch bei kurzer Dauer, eine gleichm ist. Es gelte als Grundsatz: Möglichst kurze Dauer, mög hohe Temperatur (Maximum 115°). Namentlich bei jungen F und wieder besonders nach Aborten, bemühe man sich, m kürzesten Dauer auszukommen. Lieber wiederhole man, nöthig, nach Regeneration der Schleimhaut (ca. 4 Wochen). warte die nächste Menstruation ab. Diese Vorsicht ist wendig, bis man in der Beurtheilung des konkreten Falles S heit erlangt hat, d. h. mit der Methode vollkommen vertra
5. Beide Verfahren können die Abrasio ersetzen resp. ergänzen sind namentlich unentbehrlich, wenn die Abrasio versagt.
6. Die Methode stellt ein Specifikum gegen uterine Blutunge gleichviel welcher Provenienz (Menorrhagie, Metrorrhagie, K Myom), und führt bei allen Formen der Endometritis und M Subinvolution, gute und schnelle Resultate herbei.
7. Die Obliteration darf nur erstrebt werden zur Umgehung indicirten Totalexstirpation, niemals „zur Verhütung des Ge mutterkrebses“ oder aus anderen Indikationen. Jedenfalls die Indikatio vitalis gegeben sein, denn es sind Fälle bekan

welchen die Folgen der Obliteration die Indikation zur Totalexstirpation und Kastration abgegeben.

8. Bleibt die Atmokausis unwirksam, oder ist der Erfolg nur vorübergehend, so handelt es sich um einen Uterus, dessen kontraktilen Elemente völlig zu Grunde gegangen sind.
9. Die Atmokausis ist bei inoperabelem Corpuscarcinom das beste bisher bekannte Palliativum. Auch hat sie sich zur Desinfektion des Cavum uteri unmittelbar vor der Totalexstirpation und abdominalen Operationen bewährt.
10. Bei puerperaler Sepsis (Abort, Partus maturus) leistet sie im Anfangsstadium vortreffliche Dienste. Bei schwerer Allgemeininfektion bleibt sie wirkungslos.
11. Submucös entwickelte Myome (Polypen) und maligne Neubildungen, sobald letztere durch mikroskopische Untersuchung oder Abtastung nachweisbar sind, müssen von der Behandlung ausgeschlossen werden.
12. Conditio sine qua non für die Anwendung ist absolutes Freisein der Adnexe. In suspenso bleiben akute gonorrhoische und andere akute Prozesse des Uterus. —

Dem Ergebniss der Sammelforschung wurde eine zusammenfassende lderung des endgültig gestalteten Instrumentariums vorausgeschickt und genaue Schilderung der instrumentellen Technik und der Technik der ode damit verbunden. Mit wirklicher Freude konnte zum ersten Male Satz ausgesprochen werden: „Schon im Märzhefte der Volkmann'schen mlung (Danziger Vortrag) konnte mit Rücksicht auf die im Werden beenen Neuerungen von einer Stabilität in der Konstruktion gechen werden. Diese Stabilität ist jetzt thatsächlich erreicht. sentliches wird bestimmt nicht mehr geändert werden. n das Bedürfniss dazu scheint nicht mehr vorhanden zu sein. Es sind Wünsche der Herren Mitarbeiter, zumal sie technisch erfüllbar waren, und ganz berücksichtigt worden. Es ist mir eine aufrichtige Freude, n Beobachter wie v. Winckel, Fritsch, Winter, Sänger, nnenstiel u. v. A. schreiben, dass der Apparat „vortrefflich" fungirt. dies Ziel so schnell erreichbar wurde, ist nicht zum Mindesten der regen rbeit zu verdanken, welcher der Verfasser vom Beginne seiner Arbeiten ich zu erfreuen hatte."

Ein wesentlicher Fortschritt gegen früher war, dass es gelang, durch fältige, empirische Regulirung der Heizkraft, des Zustroms und Abstroms Dampfes das ganze Röhrensystem mit einem grösseren Lumen ustatten. Damit war die praktische Verwendbarkeit des Apparates wesentgehoben. Denn die unangenehmste Störung war immer das Verstopfen Röhren gewesen, wenn es auch bei ganz sachgemäfsem Vorgehen t so häufig vorkam.

Auch durfte mit Genugthuung festgestellt werden, dass man sich allgemein strikte an die bereits im Danziger Vortrage präzisirten Vorschri hat halten können. Von keiner Seite wurde eine belangrei Modifikation in Vorschlag gebracht.

Unsere Methode der Atmokausis war bereits damals in allen wes lichen Punkten, unter Mitarbeit der Fachgenossen, so durchgebil dass es zur Vermeidung von Wiederholungen unnöthig ist, sie hier im sammenhange zu schildern. Es sei auf die Sammelforschung (S. 12 f.) wiesen. Eine ausführliche Darstellung wird bei der „Techn der Methode" folgen.

Als ein wichtiges Ergebniss der Sammelforschung' m schon hier festgestellt werden, dass die ambulante Behandlung allg mein verworfen wurde. Die Operation selbst wurde sehr viel und bestem Erfolge ambulant vorgenommen, doch verlangt der Abheilungspro unbedingt Bettruhe. „Man handelt ohne Frage im Interesse der Frauen, w man sie jedenfalls einige Tage liegen lässt. Die Erfolge sind sicherer. Ge eine ambulante Ausführung des Verfahrens selbst ist im Allgemeinen weni einzuwenden. Jedenfalls aber müssen die Frauen während der Reaktion Bette liegen, in leichten Fällen 3—4 Tage, in schweren (10—15", bei 110—1 bis zur Schorflösung."

Auch wurde festgestellt, dass Temperatursteigerungen durch Methode als solche (Verbrennung) veranlasst werden können. Wenigs kam Fieber zur Beobachtung, ohne dass die geringsten Komplikationen n weisbar waren.

Allgemein war man einverstanden damit, dass die Malignität zu ausgeschlossen werden müsse. Wechselnd war die Meinung, ob Abr und Atmokausis zeitlich getrennt werden müssten. Als wichtig den Erfolg wurde die Kontraktilität des Uterus angesehen.

Das wichtigste Ergebniss wohl war die Bestätigung früherer obachtungen, dass die Obliteration vermittelst der Atmoka fast schmerzlos und symptomlos erreicht werden kann. „Das ist e eminente Errungenschaft. Auch scheint es, dass die säm lichen Obliterationen bei Indicatio vitalis nur erstrebt w den, um die Totalexstirpation des Uterus zu umgehen." ( melforschung S. 19.) „Eine Totalexstirpation des Uterus we praeklimakterischer Blutungen (allenfalls profusen, p klimakterischen Fluors) darf in Zukunft nicht mehr vorgen men werden, wenn man nicht zuvor die Atmokausis an wandt hat."

Also auch hier das „ceterum censeo" des Verfassers. (Seite 6.) „ Atmokausis und Zestokausis sollen nur bei völlig freien nexen angewandt werden. . . . . . Zeigen sich keine palpablen änderungen, tritt jedoch bei oder nach der Atmokausis Schmerzhafti

af, so sei man während des Heilungsprozesses besonders vorsichtig . . . . .
olche Frauen müssen Bettruhe innehalten, bis jeder Schmerz geschwunden ist"

Noch ein Satz, welcher den Abschluss des Allgemeinen Theiles der
mmelforschung bildete, möge hier Platz finden, weil er zeigt, dass die Er-
bnisse der Umfrage nicht unrichtig beurtheilt wurden: „Dass die Methode
den Kliniken gelehrt werden muss und gelehrt werden wird, unterliegt
nem Zweifel mehr. Mag sie nun berufen sein, die Curettage zu ersetzen
er auch nur zu ergänzen — das ist vollständig gleichgültig. Jedenfalls
ssen wir bereits, dass sie vielfach da einzusetzen hat, wo die Curettage
sagte. Die Fragebogen strotzen von Beobachtungen, in welchen die Cu-
tage vollständig versagte, und die Atmokausis prompte Erfolge herbeiführte
. Man wird sich allem diesem nicht entziehen können, sofern man bereit
die exakten Fortschritte der Wissenschaft anzuerkennen. Man prüfe mit
itik: „Ihre gute Sache wird und muss sich Bahn brechen. Wir alle werden
darin unterstützen."

Und zwei Jahre später durfte Verfasser schreiben (Centralblatt 1901,
. 34): „Die Atmokausis bedarf kaum noch empfehlender Worte. Sie wird
den Kliniken gelehrt, und kein Gynaekologe kann ihrer entrathen, da sie
ne Lücke in der Therapie ausfüllt. Atmokausis und Curettage ergänzen
ch auf die glücklichste Weise. Beide sind Allgemeingut der Gynaekologen
eworden und werden es allezeit bleiben . . . . Auch die Zestokausis breitet
ch mehr und mehr aus. Auch sie soll und wird sich den ihr gebührenden
latz im gynaekologischen Heilschatze dauernd erobern etc."

Es war ein merkwürdiges Zusammentreffen, dass gerade an dem Tage,
ls Vorstehendes neuerdings niedergeschrieben wurde, ein Brief des hoch-
eschätzten Mitkämpfers — v. Steinbüchel, Graz — eintraf: „Es hiesse
ulen nach Athen tragen, wollte man noch Beweise für die Leistungsfähig-
eit der Methode herbeischaffen. Auch habe ich in einer sehr grossen Zahl
on Fällen die Methode mit nur geringen Ausnahmen mit vollem Erfolge
ngewandt, ohne seit den allerersten Versuchsstadien je ein Unglück erlebt
u haben. Also „Heil' dem von Ihnen systematisch durchgekämpften Ver-
hren." —

Das erdrückende und in jeder Hinsicht beweisende Material, welches
erfasser dem freundlichen Interesse weiter Kreise der Fachgenossen ver-
nkte, gewährte schon damals einen solchen Rückhalt, dass die Zukunft der
ethode absolut gesichert erscheinen musste. Wäre es in München, lediglich
s Zeitmangel, nicht unmöglich gewesen auf die Einzelheiten des Materials
nzugehen, so wäre die Position des Vortragenden, wie erwähnt, eine sehr
here gewesen.

Opposition wird von jedem Forscher willkommen geheissen; sie hat noch
ets befruchtend gewirkt. Durch Opposition wird oft erst die Aufmerksam-
it weiter Kreise auf eine Neuerung gelenkt. Und jeder sachliche Wider-
ruch zeigt erfahrnngsgemäfs, dass eine Neuerung über den Durchschnitt
nausragt. Andernfalls wird sie ignorirt.

Deshalb war auch in München Opposition erwünscht. Auch war sie bei der einschneidenden Aktualität des Gegenstandes erwartet worden. „Was jedoch in München an Argumenten gegen die Methode vorgebracht wurde, stand auf sehr schwachen Füssen.“ So schrieb Verfasser am Tage nach der Verhandlung im „Anhang“ der Sammelforschung. Schon wenige Monate später war Alles vollkommen widerlegt. Es ist dabei ganz selbstverständlich, dass hier ein vermittelnder Standpunkt eingenommen wird. Denn nichts diskreditirt eine neue Methode so gründlich, als krasses Festhalten am Ursprünglichen. In manchen Punkten war und ist es möglich, Aenderungen und Einschränkungen zu treffen. Doch in allen Hauptpunkten hat Verfasser rückhaltlos Recht bekommen. Das war bezüglich des klinischen Theiles der bisherigen Forschungen nicht anders möglich, weil die Mitarbeiter an der „Sammelforschung“ zum grossen Theil namhafte und hochstehende Vertreter unseres Spezialfaches waren und fast nur kritisch gesichtetes Material zur Verwendung in der Sammelforschung zur Verfügung gestellt hatten. Was in München von gegnerischer Seite über Temperaturmessungen u. dgl. vorgetragen wurde, dürfen wir mit Fug und Recht stillschweigend übergehen. Auch über Anderes, wie z. B. über die verallgemeinernde Berichterstattung einzelner ungünstiger, keineswegs einwandsfreier Beobachtungen u. dgl. m. hat die Wissenschaft längst abgeurtheilt. Es genüge hier heute ein Hinweis auf die Literatur unseres Gegenstandes im Allgemeinen, auf die Berichterstattung des Verfassers über die Münchener Diskussion (Anhang zur Sammelforschung und Centralblatt 1900, Nr. 7) im Besonderen.

Nur eine kurze Bemerkung sei hier gestattet: Es musste für jeden wissenschaftlich denkenden Fachgenossen a priori klar sein, dass in einem so hochangesehenen Organe, wie der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge, die Berichterstattung über eine öffentliche (!) Diskussion eine wohlüberlegte und sachlich korrekte sein müsse — unbedingt! — Da gibt's kein Verklausuliren, kein Vertuschen und Beschönigen. Und doch ganz gewiss nicht in diesem Falle, da man einer Fortsetzung der in München bereits erfahrenen Brutalität gewärtig sein musste. Trotzdem wurde unser hochgeschätztes Centralblatt zu rohen Angriffen missbraucht, während eine einfache Anfrage bei den betreffenden Persönlichkeiten sofort auch den verstocktesten Gegner hätte überzeugen müssen, dass kein Grund zur Verdächtigung vorlag. Es kommt für eine offizielle wissenschaftliche Berichterstattung nicht darauf an, festzustellen und zu verbreiten, was im Affekte oder unter den Einwirkungen eines opulenten Frühstücks gesprochen wurde, sondern auf die Wahrheit, ausschliesslich auf diese, kommt es an.

Es war eine grobe Fahrlässigkeit, welche glücklicher Weise nur selten vorkommt, dass die Wahrheit nicht durch einfache Anfragen festgestellt wurde, bevor es gewagt wurde, rohe Verdächtigungen auszusprechen.

Bedauerlicher Weise war es bei der jagenden Eile der Verhandlungen cht möglich, Manches gleich in München richtig zu stellen. Selbst das Schlusswort" musste auf „1 Minute" eingeengt werden, weil die für die mokausis angesetzte Zeit um das Doppelte überschritten war. Daher wurde ch zahlreichen Freunden der Methode die Möglichkeit genommen, für die- be einzutreten.

Es wäre allerdings wohl das geschäftsordnungsmäfsige Recht des Vor- genden gewesen, die ihm zukommende Zeitspanne für das „Schlusswort" fordern, zumal er zu dem Vortrage besonders eingeladen war. Allein, es derstrebte ihm, das formelle Recht zu suchen, da Alles rastlos und in jagender le vorwärts und zum Abschluss drängte, und jedem Einzelnen am Herzen gen musste, persönlich dazu beizutragen, dass die grosse Last und Verant- ortung des verdienstvollen Vorstandes der Sektion, der stets hilfsbereiten rren Stumpf, Klein und Lamping, nicht noch durch Formalitäten rgrössert und erschwert werde. Ueberdies war ja auch ohne Weiteres rauszusehen, dass „die ebenso einwandsfreien, wie beweiskräftigen" (!) Irr- mer bald widerlegt werden würden.

Lichtpunkte in den Verhandlungen bildeten die Diskussionsbemerkungen n Fritsch und v. Guérard und der lehrreiche, schöne Vortrag v. Stein- chel's. Fritsch betonte, dass die Curette kein sicher blutstillendes Mittel und empfahl deshalb die Atmokausis gewissermafsen als Ergänzung der rettage. Damit traf Fritsch zweifellos den Kernpunkt der ganzen Ange- enheit. v. Guérard sprach sich unter dem Eindrucke der Diskussion rückhaltend aus, erkannte jedoch den guten Kern der Sache durchaus an. Herff stellte in liebenswürdiger Weise aus völlig spontaner Entschliessung reits in München die Missverständnisse klar, welche aus seinen Diskussions- merkungen irrthümlicher Weise hergeleitet wurden. Fehling selbst be- tigte durch eine direkte Mittheilung an den Verfasser die letzten Zweifel der absoluten Korrektheit und Zuverlässigkeit der wissenschaftlichen Be- hterstattung über die Münchener Diskussion: „Gern ermächtige ich Sie, im ntralblatt zu erklären, dass die Methode in Halle ohne Nachtheil und haden verwerthet wird." Krönig sprach überhaupt nicht gegen die hlussfolgerungen des Vortragenden, sondern stellte nur fest, dass der iginalapparat Snegirew's ihm unbefriedigende Ergebnisse gebracht habe. rönig liess sich sofort nach der Münchener Tagung den Danziger Apparat mmen. — Stoeckel (Frauenklinik, Bonn) traf durchaus das Richtige, nn er auf der Naturforscherversammlung zu Aachen (1900) sagte (Therap. onatshefte, 1900, Dez.): „Die intrauterine Dampfanwendung ist als ein rchaus rationelles, erprobtes und technisch gut durchgebildetes Verfahren zusehen. Auf der vorjährigen Naturforscherversammlung zu München bil- te dasselbe den Gegenstand eines umfassenden Referates von Pincus, an s sich eine lebhafte Diskussion anschloss. Die damals mitgetheilten Beob- htungen lauteten betreffs der Erfolge ausserordentlich günstig und ermu- gten zu weiteren Versuchen."

Der vor der Diskussion gehaltene, lehrreiche Vortrag v. Steinbüchel's fand viele Beachtung. Der ausgezeichnete Grazer Fachmann war an der Hand eines trefflich gesichteten und kritisch bearbeiteten Materials zu dem Ergebniss gekommen, dass die Atmokausis eine werthvolle Bereicherung unseres therapeutischen Heilschatzes darstellt. Dieser Vortrag war schon deswegen von besonderer Wichtigkeit, weil der Autor von allen in München anwesenden Gynaekologen, neben dem Verfasser, über das grösste und mannigfachste Material verfügte. v. Steinbüchel gelangte in der Hauptsache zu den unsrigen gleichen Ergebnissen. Und zwar völlig unabhängig. Es war dem Verfasser nur bekannt, dass der Autor einen Apparat besass. Auch diese Thatsache wurde erst festgestellt, als zwecks Umfrage die Adressen ausgeschrieben wurden.

Erst wenige Tage vor dem Abschlusse des Manuskripts schrieb v. Steinbüchel an den Verfasser: „Soviel erhellt bis jetzt aus den Krankengeschichten, dass Ihre Erfahrungen und Beobachtungen fast durchaus bestätigt werden können.“ Die beantworteten, bezüglichen Fragebogen gingen erst am 12. October, also erst nach der Münchener Tagung ein (s. Sammelforschung), sodass sie kaum noch rechtzeitig für den Druck in die Hand des Verlegers gelangten.

Alle diese Momente erscheinen von erheblicher Bedeutung, sodass es richtig sein dürfte, sie hier besonders zu erwähnen. Denn wenn zwei Forscher völlig unabhängig von einander auf einem ungewöhnlich differenten Gebiete der Therapie, auf welchem doch so mancherlei unberechenbare Faktoren mitspielen, zu einem fast völlig übereinstimmenden Ergebnisse gelangen, so dürfte schon darin ein Beweis dafür zu suchen sein, dass diese Ergebnisse richtig sind.

So war es schliesslich in der That! —

Eine solche Beweisführung würde vielfach als genügend angesehen werden. Allein, es war auf therapeutischem Gebiete niemals des Verfassers Gepflogenheit, durch Kombiniren Definitives und weiter zu Empfehlendes erreichen zu wollen. Es galt klar zu beobachten und klar vor Aller Augen liegende Thatsachen zu verwerthen. Durch Kombiniren wurde nur die Methodik als solche schneller gefördert und zum Abschlusse gebracht.

Das Material v. Steinbüchel's wurde ausführlich in der Monatsschrift, Band XI, 1900 veröffentlicht. Hier seien nur die Schlussfolgerungen des Autors angeführt und zugleich die von ihm fixirte Stellung der Atmokausis zur Curettage erwähnt (S. 562): „Die Atmokausis soll eine Bereicherung unserer Therapie bilden, die in einigen Fällen selbst grosse, eingreifende Operationen ersetzt und in manchen Fällen lebensrettend wirkt. — Ausschabung und Atmokausis sollen sich ergänzen, und eventuell kombinirt mehr leisten, als jede derselben für sich allein zu erreichen im Stande ist.

Zusammenfassend ergaben also meine Beobachtungen: Atmokausis und Zestokausis wurden unter Beobachtung der nöthigen Kautelen angewandt mit

r gutem Erfolge: 1. Bei Dysmenorrhoe; 2. bei Endometritis mit Blutungen; ›ei Endometritis mit starkem Ausflusse; 4. bei subakuter und chronischer rusgonorrhoe; 5. bei Subinvolutio uteri (sowohl bezüglich der Blutungen auch der Verkleinerung des Organs); 6. bei Myomen, wenn die Höhle ıt unregelmäſsig buchtig geformt oder allzulang ausgezogen ist; 7. bei cinomen (auf Blutung und Jauchung); 8. bei Blutungen nach Abortus, e irgend welchen ungünstigen Einfluss auf künftige Conception, Schwanger-ıft und Geburt auszuüben; 9. bei putrider Endometritis (putrider Abort); bei septischer Endometritis ermuntern unsere Erfahrungen zu weiteren suchen."

Schliesslich betont v. Steinbüchel noch, dass zur Herbeiführung der iteratio uteri eine längere Einwirkung des Dampfes nothwendig sei (über lin. bei 110—115°). Doch räth er im Allgemeinen möglichst kurze Dauer Dampfanwendung zu verwerthen, weil damit sicher jegliche Komplikation mieden werden kann.

Es war sehr erfreulich, dass der Diskussion in weiteren Kreisen Be-ıtung geschenkt wurde. Verfasser wurde gleichzeitig von mehreren Seiten f einen Bericht Falk's aufmerksam gemacht, welcher in den Thera-ıtischen Monatsheften (1900, Nr. 3) erschien. Es dürfte ganz ausgeschlossen n, dass ein so tüchtiger und erfahrener Berichterstatter, wie E. Falk, in ser seiner Eigenschaft in irgend einer Weise partheiisch zu urtheilen fähig Es war allerdings auffallend, dass die wichtigsten Worte des „Selbst-icht", welcher auch an Falk eingereicht war, hier fehlten, während sie den „offiziellen" Berichten desselben Autors standen. Die wichtigen, ein-enden Worte: „Auf Grund von 833 Beobachtungen angesehener und hoch-hender Fachgenossen und auf Grund eigener Erfahrungen gelangen wir zu genden Ergebnissen" wurde in dem Berichte Falk's, welcher mehr privater tur war, durch das für einen exakten, wissenschaftlichen Forscher etwas inliche" Wort „glaubt" ersetzt. Doch, da wegen der Persönlichkeit des richterstatters jede Absichtlichkeit a priori auszuschliessen war, lag keinerlei ranlassung zur Reklamation vor.

Welchen Werth man allgemein dem durch die Sammelforschung er-gten Material beilegte, erkennt man aus den Worten, mit welchen Macan c.) die Diskussion über Atmokausis und Zestokausis in der Royal Academy Medicine in Ireland schloss: . . . „He had given the results of some ) cases from the reports of the most eminent gynaecologists in America l Germany. In a very short time the instrument had met with an extra-inary reception abroad, and was looked upon as one of the best additions therapeutics" . . .

Falk schreibt in dem Berichte weiter: „Der anfängliche primitive parat ist besonders durch Pincus, Danzig, verbessert worden, sodass uns, sich Referent in praktischer Anwendung überzeugen konnte, in dem nokauter ein durchaus handliches Instrument zur Verfügung steht u. s. w." ›er gute Instrumente bewirken noch nicht immer eine gute Wirkung."

Nun, die Sammelforschung, welche dem Selbstberichte zu Grunde lag, wäre doch wahrlich beweisend genug gewesen. Uebrigens erkannte derselbe Referent bald darauf im Bericht über Czempin's bezüglichen Vortrag eine der hauptsächlichsten Erfolge der Methode — bei klimakterischen Blutungen — rückhaltlos an! —

Damit kann die Münchener Tagung abgeschlossen werden. Sie war ein denkwürdiges Moment in der Entwickelung unserer Methode. Aus einer noch ungewiss tastenden, nach Anerkennung ringenden, war sie, trotz der Münchener Opposition oder vielleicht auch gerade wegen dieser, mit einem Schlage zu einer Heilmethode geworden, welche in ungewöhnlich kurzer Zeit überall die ihr gebührende Anerkennung fand. Es war in Folge der unerhörten Angriffe das Billigkeits- und Rechtlichkeitsgefühl aller Derer wach geworden, auf deren gute Meinung man Werth zu legen hat.

Auch war die Methode zu einer typischen geworden, typisch bezüglich der instrumentellen Technik, typisch bezüglich der Technik der Methode.

Und mit der Münchener Tagung und den mit ihr zusammenhängenden literarischen Erscheinungen dürfte die eigentliche „Geschichte" der Methode zum Abschluss gelangen können. So wie die Methode in München demonstrirt wurde, ist sie bis heute in allen wesentlichen Punkten geblieben. Die Konstruktion der Apparate ist definitiv stabil geblieben. Einige Erleichterungen, welche auf Anregung Stoeckel's (Frauenklinik, Bonn) für die klinische Verwerthung des Apparates geschaffen wurden, betreffen nicht die Konstruktion. Es wurde ein längerer Schlauch und als Heizkraft für diesen Zweck eine Spiritusgaslampe eingeführt.

Es soll jedoch, noch bevor wir die Darstellung der „Geschichte" schliessen, der ausserordentlichen Förderung gedacht werden, welche die Popularisirung der Methode durch O. Schaeffer, Heidelberg, fand. Schaeffer war auf Grund eigener Erfahrungen ein überzeugter Anhänger der Methode geworden. Seine Darstellung in der sehr bekannt gewordenen Broschüre über die neuesten Blutstillungsmethoden legte ein beredtes Zeugniss dafür ab. Mit frischem Wagemuth nahm der verdienstvolle Autor, dessen Interesse andauernd dasselbe rege blieb, schon damals die Methoden als „typische" in seine weitverbreiteten Lehrbücher auf „als eine sehr werthvolle Bereicherung unseres therapeutischen Könnens." Schaeffer gibt eine vortreffliche Schilderung der Technik, ist mafsvoll und vorsichtig in der Anwendung, das Erprobte und in der Praxis Bewährte wird mit Sachkenntniss und ernster Kritik warm empfohlen, vor Ueberschreitung der als richtig erkannten Grundregeln des Verfahrens wird nachdrücklich gewarnt.

Und die Krönung erhielt die ganze energische Entwicklung der neuen Methode durch die warme Darstellung von Fritsch, in der 9. Auflage seiner „Krankheiten der Frauen". Mit herzlicher Dankbarkeit und lebhafter Freude nahm Verfasser Kenntniss von dem in die neue Auflage aufgenommenen

schnitt: „Die Atmokausis von Pincus". Nun erst war Gewissheit ge-
ben, dass die Anstrengungen und aufreibende Arbeit eines Lustrum nicht
rgeblich gewesen.

Mit einem Schlage wurde die Anerkennung der Methode eine allgemeine.
nn Fritsch schrieb: „Ist die Methode auch noch neu, erstrecken sich
o die Erfahrungen noch nicht über Jahre, so lässt sich doch schon
lgendes sagen: Die Atmokausis ist ungefährlich, schmerzlos
d wirksam."

Auch sei im Allgemeinen noch bemerkt, dass die Verbreitung der Atmo-
usis, wie bereits aus gelegentlichen Bemerkungen in der vorstehenden Dar-
llung hervorging, nicht auf Deutschland allein beschränkt blieb. Bereits
fang des Jahres 1901 fand sich eine willkommene Gelegenheit, diese Ver-
gemeinerung zu skizziren (s. Centralblatt 1901, Nr. 16). Hier durfte der
rfasser mittheilen, dass die Methode durch Stapler's Bemühungen in
d-Amerika populär wurde, dass seit dem internationalen Kongress zu Paris
s Interesse der Gynaekologen Frankreichs nicht unwesentlich vertieft
rde. „Gleichseitig stieg auch das Interesse der Fachgenossen Italiens. In
rd-Amerika, Belgien, Spanien und der Schweiz fand die Atmokausis schon
98 Eingang, schon in demselben Jahre in Oesterreich weite Verbreitung.
reinzelte Fachgenossen beschäftigen sich überall (Serbien, Griechenland,
mänien und in fernen Ländern) mit der Methode. Mit besonderer Freude
llt Verfasser fest, dass die Atmokausis, trotz des Treub'schen Falles,
ade in Holland weite Verbreitung gefunden hat. Hoffentlich zeigt die
nsterdamer Klinik bald, welche Vortheile man bei richtiger Anwendung
Verfahrens erzielen kann. Dass die Methode sich in Russland schnell
bürgern würde, lag nahe. Neuerdings beschäftigen sich auch die Gynaeko-
en Dänemarks und Schwedens in steigendem Maſse mit derselben."

Mit wenigen Worten durfte das Ergebniss lauten, dass die Methode in
Hauptsache gehalten hat, was von ihr erwartet wurde, und dass einem
stlich bemerkbar gewesenen Bedürfniss abgeholfen wurde.

Hierzu schrieb Werner (Hamburg), der Referent der Münchener med.
chenschrift (1901, Nr. 18):

„Für die Beurtheilung einer neuen Behandlungsmethode ist ein gelegent-
er Rückblick und eine damit verknüpfte, kritische Sichtung der bisher
liegenden Erfahrungen von grosser Bedeutung. Die vorliegende Arbeit
nspruchtin dieser Beziehung hohes Interesse. In kurzen Worten präzisirt
Vater der Dampfbehandlung des Uterus den modernen Standpunkt der
hnik und bespricht die verschiedenen Verbesserungen. Sodann werden
klinischen Beobachtungen kritisch gesichtet und auf Grund derselben die
ikationen präzisirt. Diese Behandlungsweise hat drei eminente Vorzüge:
ist ungefährlich, schmerzlos und wirksam. Sie wird sich daher dauernd
gynäkologischen Kliniken halten."

An dieser Stelle möge schliesslich noch eine mit Sachkenntniss ge-
riebene Darstellung der Atmokausis und Zestokausis aus der Feder

E. Fränkel's (Encyklopaed. Jahrb., N. F., Bd. I, 1902) Erwähnung f
theils um die Aufmerksamkeit des Lesers auf dieselbe zu lenken, theils
sie in ihren einleitenden Sätzen eine komprimirte und objektive Darste
der geschichtlichen Entwicklung bietet. Nach Definition des Wortes „A
kausis" fährt der Autor fort:

. . . „Die Verwendung des Wasserdampfes von 100° C. und darübe
Stillung von Blutungen im Allgemeinen wurde 1886 zuerst von Snegi
Moskau unter dem Namen „Vaporisation" (siehe die Artikel Vaporisati
der 3. Aufl. der Real-Encyclopädie und im IX. Band der Encyclopädis
Jahrbücher, 2. Aufl., von demselben Verfasser) empfohlen; derselbe besc
dann auch 1894 die Anwendung des Dampfes auf den Uterus zur Stil
von Meno- und Metrorrhagien, sowie zur Beseitigung von üblem Geruch
Empfindlichkeit und endlich als Antisepticum. Angeregt durch diese
theilungen wandten auch Jaworski-Warschau (1895), Panecki-D
(1896), Kahn-Wilna (1896) unter Erweiterung des Indikationsgebiete
Gebärmuttererkrankungen den Dampf ausserhalb und innerhalb des
periums an und Pit'ha prüfte in Pawlik's Klinik seine Einwirkun
einem grösseren Material.

Indessen trugen alle diese Versuche noch den Charakter des I
visirten an sich und fanden schon darum keinen Eingang in weiteren Kr
weil sie wegen der mangelhaften Konstruktion des Instrumentariums
unvollkommenen Technik und der unklaren Indikationtstellung vielfache
stände und Gefahren (Stenosen und Atresien der Cervix durch feh
Schutz vor Verbrühungen, para- und perimetritische Entzündungen und
rungen, selbst Todesfälle durch Peritonitis) nach sich zogen.

Es ist das unbestrittene Verdienst von Pincus-Danzig, seit
ersten Publikation im Jahre 1895 durch unausgesetzte Arbeit auf
Gebiete das Verfahren zu einer typischen, gynaekologischen
methode entwickelt und popularisirt zu haben, indem er zunächst
handlichen, gut funktionirenden Apparat konstruirte, ferner die Techn
allen nöthigen Vorsichtsmaſsregeln durchbildete und klar beschrieb, die
kalische und anatomische Wirkung der Methode studirte und zu w
Beobachtungen derselben anregte und endlich die Indikationen und I
indikationen aus eigener Erfahrung und durch Sammelforschung (189
zustellen suchte.

Auch der Name „Atmokausis" und derjenige der weiterhin zu erör
„Zestokausis" (ἡ ζεστότης = Siedehitze, ζέειν = kochen, sieden) rühr
Pincus (1898) her. Der Vater des Vaporisationsgedankens i
Snegirew (s. hierzu: Deutsche med. Wochenschr. 1901, Nr. 19, Lit
beilage, Verf.); Pincus gebührt das Verdienst, die Erfindung zum A
meingut der Gynaekologen gemacht zu haben. Sind auch manche
schwänglichkeiten, wie sie in der ersten Zeit jeder neuen Methode an
auf ihre wahre Bedeutung und Werth zurückgeführt, bedarf auch das Kli
der Atmokausis noch weiterer Sichtung, das Theoretische der Vertiefu

nn doch die Methode heute als eine nahezu abgeschlossene, wirksame und ne Lücke in der Intrauterintherapie ausfüllende bezeichnet werden.

Die neuesten und besten Lehrbücher der Gynaekologie (Fritsch, X. Aufge 1901, Fehling, II. Auflage 1900, Küstner 1901, Runge 1902), (auch ofmeier-Schröder u.a., Verf.) beschreiben dieselben und erkennen ihre othwendigkeit und Nützlichkeit bei einem mehr weniger ausgedehnten dikationsgebiete an. Auch das Ausland (Brothers-New-York, Simpson-linburgh, Stapler-São Paulo, Donati-Innsbruck, Jensen-Dänemark a m.) erachtet die Atmokausis für eine werthvolle Bereicherung unserer erapeutischen Hilfsmittel, und so darf man wohl annehmen, dass sie nicht e so viele andere, ihrer Zeit hochgepriesene Methoden (z. B. Apostoli's trauterine Galvanisation) nur ein Modeartikel ist, der bald wieder aus der eihe der rationellen und wirksamen Verfahren verschwinden wird."

Und in Ueberstimmung mit Hammerschlag (Klinik Winter's) hliesst der Autor seine vortreffliche, allen Mitarbeitern und Fachgenossen arm und eindringlich zu empfehlende Darstellung der Methoden mit folgenden orten: „An der Vorzüglichkeit der Resultate, die bei der jetzigen vervollommneten Technik und dem gut und sicher funktionirenden Instrumentarium, sonders aber bei richtiger Beschränkung des Indikationsgebietes mit der tmokausis erzielt werden können, ist heutzutage nicht mehr zu zweifeln, nd die wenigen, aus der Entwicklungsperiode des Verfahrens stammenden, ssentirenden Stimmen werden voll aufgewogen durch die neuerliche Anernnung von Fritsch (Lehrbuch, 10. Aufl., S. 224), dass mit der Atmoausis eine neue vorzügliche Methode für klimakterische oder andere Metroragien bei gutartigen Erkrankungen der Uterusschleimhaut gewonnen ist."

Wir schliessen die Darstellung der „Geschichte" mit den Schlussorten der vorstehend erwähnten, zusammenfassenden Abhandlung (Centralbl. Gyn. 1901, Nr. 16): „Gern benutzt Verfasser diese willkommene Gelegenit, allen Förderern seiner Bestrebungen wärmsten Dank zu sagen. Mit sonderem Danke sei die Thatsache vermerkt, dass wohl alle namhaften ynaekologen die Methoden einer Nachprüfung für werth erachtet haben. as dürfte der beste Beweis dafür sein, dass ein wirkliches Bedürfniss für eselben vorliegt."

---

Suo quisque studio maxime du

Zweiter Abschnitt.

## Das Instrumentarium zur Atmokausis und Zestokausi

Es wird im Folgenden auschliesslich das in München demonstrirt seitig als „typisch" anerkannte und „ziemlich allgemein adoptirte" (E. Fr Instrumentarium beschrieben, welches, aus dem realen Bedürfnisse der hervorgegangen und lediglich im Dienste der Taktik ausgestaltet, all forderungen der Praxis genügt. Nur soweit es durchaus geboten ers werden Einzelheiten der früheren „Auflagen" berührt. Im Allge wurden dieselben im vorigen Abschnitte kritisch besprochen.

Abbildung 12.



Auch heute gelten die Worte der Sammelforschung (S. 9): „*Wer* die Technik beherrscht und sich von der Vortrefflichkeit der *Methode* üb zeugt hat, wird bei der dann folgenden häufigeren Anwendung *besser thu* sein Instrumentarium mit den neuesten Fortschritten versehen zu *lassen.*

eht mit einem solchen Instrumentarium genau so wie mit einem Lehrbuche. nd wenn die Auflagen schnell auf einander folgten, so erkenne man darin ur den Ausdruck der Aktualität. Unbrauchbar ist keines der Exemplare eworden, aber wohl veraltet und minder werthvoll. Logischer Weise sind waige Misserfolge, durch technische Mängel bedingt, in kritischer Beleuch-ung zu betrachten."

Das Instrumentarium besteht aus dem eigentlichen Dampfapparat — tmokausisapparat, Apparat zur Atmokausis und Zestokausis — mit en verschieden gestalteten Intrauterinkathetern — Atmokauter und estokauter. Dieser Apparat ist in seiner Gesammtheit zur ypischen Dampfanwendung nothwendig! Ein klinischer Lehrer hrieb kürzlich an den Verfasser: „Es handelt sich ja nicht mehr um ne Vorrichtung zur Atmokausis, sondern thatsächlich um das Instrumen-rium zur Dampfanwendung . . . ." Die Hülfsinstrumente — Atmo-ausiszangen (Zangen mit abnehmbaren Griffen) und die Atmokausis-ecula (röhrenförmige, kurze Holzspekula) — sind in hohem Grade ünschenswerth. Der Kliniker kann ihrer entrathen, nicht der Praktiker.

Zum ersten Mal wird hier von Atmokausiszangen, Atmokausis-eculum gesprochen: sie bilden typische Modelle, welche zugleich mit r Verallgemeinerung der Methode in weiten Kreisen der Fachgenossen pulär geworden sind!

Der Atmokausisapparat besteht aus dem Dampferzeuger (Kes-l) mit Zubehör (Brenner), dem Dampfzuleitungsrohr, dem äusseren Katheter-hr, welches entweder den freien Zutritt des Dampfes zum Uterus gestattet tmokauter) oder nur den Kontakt vermittelt (Zestokauter), und dem ampfableitungsrohr (mit dem Verlängerungsschlauch), durch welches n kontinuirlicher Dampfstrom ermöglicht und der strömende Dampf nach ssen abgeleitet wird.

Als Dampferzeuger dient ein ausreichend stark gebauter, für einen uck von 2—$2^1/_2$ Atmosphären = 120,6—127,8° und mehr erprobter Kes-l aus fehlerfreiem, mittelstarkem Messingblech von 0,6 *l* Inhalt und n mehr breiter als hoher Form. Inhalt und Form wurden empirisch fest-stellt: Die Dampfentwicklung ist eine ergiebige und gerade ausreichende. d die sich entwickelnden Dämpfe behalten genügend Raum zur Verdichtung d Spannung, sodass eine für unsere Zwecke hinreichende Expansion des stretenden Dampfes gewährleistet wird.

In der Mitte des Kesseldachs ist durch exakte Verschraubung ein mit t gearbeiteter Metallhülle versehenes Thermometer angebracht, welches mperaturen bis über 120° C. anzeigt. Es wird dampfdicht in die Hülle gelassen und oben durch einen Bajonettverschluss, resp. ein Schrauben-winde, gegen den Dampfdruck gesichert. Die Verschraubung am Kessel nach Art der „Schlauchverschraubung" konstruirt, sodass sich die Skala quem zum Ablesen, je nach der Stellung des Operateurs, drehen und fest-llen lässt.

Das mit einer starken Feder ausgerüstete Ventil ist so eingerichtet, dass es bei den für gewöhnlich in Frage kommenden Temperaturen (bis 115°) kaum Dampf ablässt. Bei höheren Temperaturen vergrössert es die Sicherheit der Anwendung. Es lässt sich, falls einmal eine Lockerung der Feder eintreten sollte, von einem Instrumentenmacher (!) herausdrehen und reguliren.

Zum Anschliessen des Gummischlauchs, welcher die Verbindung des Kessels mit dem Atmokauter herstellt, dient eine am Kesseldache angebrachte gebogene Metallröhre, das Anschlussrohr, welches sich mehrere Centimeter über das Kesseldach erhebt. Es wird durch die Erhebung verhindert, dass bei starkem Druck Wasser in den Schlauch und die Katheter hineingerissen wird. Somit ersetzt es erfolgreich einen sogenannten „Dom" am Kessel. Dies um so mehr, als es sich herausgestellt hat, dass die für unsere Zwecke nöthige Dampfspannung am sichersten gerade dann erreicht wird, wenn der Kessel nur $^1/_3 = 0{,}2\ l$, für Temperaturen von 100—105°, und nur zur Hälfte $= 0{,}3\ l$, für solche von 105—115° und mehr angefüllt wird. Die Verbindung des Kessels, resp. des Anschlussrohres mit dem Gummischlauch geschieht vermittelst sehr exakt gearbeiteter, ebenfalls dampfdichter, Schlauchverschraubung, durch welche bekanntlich Drehungen des anzuschliessenden Schlauches unnöthig gemacht werden.

Der Gummischlauch selbst ist von besonderer Stärke, mit ganz genau bestimmtem, lichtem Lumen und wird für die Zwecke der Atmokausis besonders angefertigt, schon weil seine Haltbarkeit unbedingt garantirt sein muss. Zur Erhöhung der Sicherheit wird der Schlauch mit einer sich anschmiegenden, gesponnenen Stoffhülle umgeben. Die Qualität derselben ist eine solche, dass sie sich bei vorkommenden Beschmutzungen mit Blut u. dgl. gleichzeitig mit dem Gummischlauch durch Auskochen sterilisiren lässt. Der Schlauch muss für die Privatpraxis 0,75 bis höchstens 1 m lang sein; für die klinische Praxis ist es bequem und angemessen — schon wegen der nothwendigen Demonstrationen — einen längeren Schlauch — von 2 m — zu verwerthen. Der 2 m lange Schlauch setzt jedoch einen besonderen Assistenten zur Ueberwachung des Kessels etc. voraus.

Der Schlauch ist nicht direkt mit dem Katheter verbunden, sondern zwischen beiden ist ein Doppelhahn (v. Guérard-Stapler) eingeschaltet. Die Durchbohrung ist so eingerichtet, dass bei Querstellung des Griffes der Dampf nach aussen, bei Geradestellung in den Katheter strömt, und dass bei einer Mittelstellung der Dampf im Kessel abgesperrt wird. Der Doppelhahn dient gleichsam als Sicherheitsventil, konstruktiv zur Dampf- und Temperaturregulirung. Der Einfachheit wegen ist das Verbindungsstück zwischen Hahn und Schlauch lösbar mit dem Hahn verbunden worden, so dass es stets fest am Schlauche sitzen bleiben kann. Der nach aussen strömende Dampf wird durch ein metallenes Ableitungsrohr und durch einen an letzeres angefügten Verlängerungsschlauch für Arzt und Patienten unschädlich abgeleitet. Die Mündung des Ableitungsrohres am Doppelhahn wird zwecks prompterer Erzwingung der Kon-

nz in der Temperatur verengt angefertigt. Der Grad der Verərung wird für jeden Apparat empirisch festgestellt.

An den Doppelhahn wird der Atmokauter, resp. Zestokauter durch pfdichte Verschraubung angefügt. Das Dampfzuleitnngsrohr ist, beim Bozeman-Fritsch-Katheter, von kleinerem Durchmesser als das heterrohr, mit welchem es durch eine Ueberwurfmutter derartig verbunden I, dass es innerhalb des Katheters liegt, und dass die Verbindungsstelle den Dampf nach aussen absolut undurchlässig ist. Die Spitze des Zuangsrohres ist auf einer Strecke von ca. 3 cm mit zahlreichen, in der ıptsache systematisch angeordneten Durchbohrungen zum Austritt des npfes versehen.

Der äussere Kathetermantel ist vorne mit 3 länglichen Fenstern ehen, mit welchen die Durchbohrungen des Zuleitungsrohres korresponn. Die Anordnung der Fenster, ihre Weite und Lage zum thetermantel hat sich aus der Praxis ergeben. Ihre Länge gt von der Länge des metallenen Ansatzes ab (s. u.). An der hinteren eren) Konvexität befindet sich kein Fenster. Durch die somit verbleibende brinne wird der Abfluss des Kondenswassers, von Blut u. dgl. erleichtert. seitlichen Fenster sind möglichst weit, so zwar, dass die Stabilität des hetermantels gerade noch eine genügende bleibt. Sie fördern den Austritt Dampfes und dienen zur leichteren Aufnahme der Niederschläge und stigen flüssigen oder kleinflockigen Uterusinhalts. Das Fenster an der leren (oberen) Konvexität ist spaltförmig verengt, damit beim Einschieben h Möglichkeit das Einfliessen von Blut von oben her verhindert wird. Durchbohrung an der Spitze des Katheters korrespondirt mit der Durchrung des Zuleitungsrohres.

Vom äusseren Kathetermantel zweigt sich von einem besonderen villon aus das Ableitungsrohr ab, welches so lang ist, dass es r die Hand des Operateurs hinwegreicht, und so gebogen ist, dass es ərall eine geringe Neigung nach abwärts hat und doch den Handrücken Operateurs nicht verletzen kann. Dieses Ableitungsrohr ermöglicht zuhst einen wirklichen Dampfstrom und dient ferner dazu Blut und Niederäge aus dem Uterus nach aussen zu befördern. Das Ableitungsrohr trägt seinem unteren Ende eine Anschwellung, welche zur Befestigung des rlängerungsschlauches dient. Durch diesen wird der Dampf undlich abgeleitet. Der Verlängerungsschlauch wird hinter der „Anschwelg" mit feinem, übersponnenem Kupferdraht befestigt. Der Pavillon ist wischen geschaltet, damit die austretenden Tropfen sich leichter fangen, l damit das Rohr an der Löthstelle nicht abbricht.

Das Ableitungsrohr ist nur mit einem kleinen Theile des Kathetermantels ösbar verbunden und mit diesem in toto vom Zuleitungsrohr trennbar. ser Theil des Instrumentes bildet demnach das eigentliche Zwischenstück schen dem Doppelhahn und den Ansätzen, dem intrauterinen Theil Katheters.

Letztere werden unabhängig vom Ableitungsrohr und Stativ angeferti Dies wird technisch ermöglicht durch eine in einer Führung sitzende u darin gleitende Schraubenmutter, welche das am unteren Ende der Ansä befindliche Gewinde anzieht, ohne dass eine Drehung der Ansät selbst stattzufinden hat.

Es wird dadurch also ermöglicht, dass zwei beliebig gebogene Röh parallel zu einander geführt werden, ohne dass eine Drehung stattfinden mı Würde eine Drehung nothwendig sein, so wäre das Zusammenfügen el unmöglich, man würde das dünne Zuleitungsrohr abbrechen. Durch di Konstruktion, welche bereits in Berlin gezeigt und in München in technisc Vollendung vorgeführt wurde, wird also zunächst eine leichtere Reinig der Röhren ermöglicht, da weder die Ansätze mit den Ableitungsröhren, n diese mit den Zuleitungsröhren untrennbar zusammenhängen. Weiter wu es möglich, verschieden gestaltete, gerade, wenig und stark gebogene sätze anzubringen, wie sie sich in der Praxis als wünschenswerth oder no wendig herausstellten.

Diese Konstruktion wurde ganz besonders für die Gestaltung „Cervixschutzes" von Bedeutung. Der aus Celluvert oder Fibre an fertigte „Cervixschutz" umgibt bei der neuen Konstruktion den unteren T des intrauterinen Katheters als eine zusammenhängende Röhre nähert sich bei allen metallenen Ansätzen soweit der Spitze, dass er je falls stets bis über das Orificium internum uteri hinaufreicht.

Die von uns in die Technik eingeführten Ansätze sind die folgen

1. Ansätze aus Metall mit Cervixschutz aus Celluve
   a) solche mit 2 cm langem Metalltheil,
   b) solche mit 3 cm langem Metalltheil.

Die kürzere Form reicht im Allgemeinen aus. a) soll ha sächlich für Virgines und Nulliparae, b) für Pluriparae gebraucht we Die Ansätze unter 1. erweisen sich besonders bei manifesten Blutungen ı lich, weil der Abfluss des Uterusinhaltes ein guter ist, und der Dampf mittelbar nach allen Seiten hin einwirkt. Die verschiedene Länge wir dingt durch die Länge des Uterus (Sonde!). Es soll jeglicher Kontak Os internum uteri, jeglicher Kontakt (unbeabsichtigt) am Fundus uteri mieden werden.

2. Ansätze, welche ganz aus Celluvert angefertigt s
   a) solche, welche nur an der Spitze durchbohrt : Sie sollen namentlich zur Verhinderung des Kontakt buchtigem Cavum (Myom!) Verwendung finden;
   b) solche, welche auch seitlich durchbohrt : Sie finden Verwendung wie die Ansätze unter 2a) und bei Verwerthung der Atmokausis ausserhalb der Zei Blutungen (Obliteration) (Prophylaxe der Blutung);

c) wie 2b, aber mit spiraliger Durchbohrung. Verwendung wie 2a und 2b, um in eine Ausbuchtung (Sonde, digitale Abtastung zuvor) den Dampf unmittelbarer eintreten zu lassen.

Nothwendig ist nur 2a. 2a—2c sollen möglichst nur auserhalb eit der Blutung gebraucht werden. Zuweilen ist es empfehlenswerth hst mit den Ansätzen unter 1 die Blutung zu stillen.

3. Ansätze, welche nur aus Metall bestehen: Zestokauter. Dieselben sind nicht gefenstert, lassen also den Dampf nicht in den Uterus strömen, sondern wirken nur durch Kontakt.

a) solche, welche mit Gummidrain isolirt werden können. Sie dienen zur Behandlung der Schleimhaut des Cervicalkanals, zur isolirten Aetzung im Cavum uteri (Tubenecken). Isolirung bis über das Orificium internum uteri hinweg (Sondenmessung zuvor!).

b) plattenförmige oder kugelförmige, gerade gestreckte oder stärker gebogene, ganz dünne, welche die Circulation des Dampfes eben noch gestatten und solche mit weiterem Lumen. Erstere dienen zur Stillung parenchymatöser Blutungen, Flächenblutungen bei Operationen an den drüsigen Bauchorganen, Leber, Milz, Niere, Pankreas, zur Erzielung von peritonealen Adhaesionen u. dgl. m., also für allgemeine, chirurgische Zwecke. Die ganz dünnen Zestokauter zur Behandlung veralteter Fistelgänge; auch diese bedürfen der Isolirung mit Gummidrain, damit Kontakte mit der Haut ausgeschlossen werden können;

c) Zestokauter für das Cavum uteri, welche von vornherein mit einem Cervixschutz aus Celluvert versehen sind, ebenso wie die Atmokauter.

Nothwendig ist nur 3a. Die Ansätze 3b bewähren sich gut, rden nicht mehr empfohlen, weil sie nicht beweglich genug sind und olirung mit Gummi (3a) vollkommen ausreicht; letztere sind auch leichter enden, zumal die Methode namentlich bei virginellem und nulliparem s indizirt ist.

---

Im Allgemeinen sei für alle Ansätze unter 1 und 2 noch folgendes kt:

a) Die neue Konstruktion ermöglicht es, dass für alle Ansätze Isolirungsl (Cervixschutz und totale Isolirung) in jeder beliebigen Stärke ange- werden können. Wesentlich ist dabei, dass die lichte Weite des Meires überall und stets dieselbe bleiben kann. Die Ansätze können für konkreten Fall passend angefertigt werden. Es giebt z. B. Ansätze aus Celluvert, entsprechend den dünneren Nummern der Dilatatorien von

Fritsch und Hegar. Und wiederum giebt es Ansätze von Fing
(1,7 cm Durchmesser), welche auch nach stärkster Laminariadilatati
Halskanal vollständig ausfüllen. Das Material ist widerstandsfähige
die Ansätze aus vierkantig, unter höherem Druck, gepressten Celluve
gedrechselt werden.

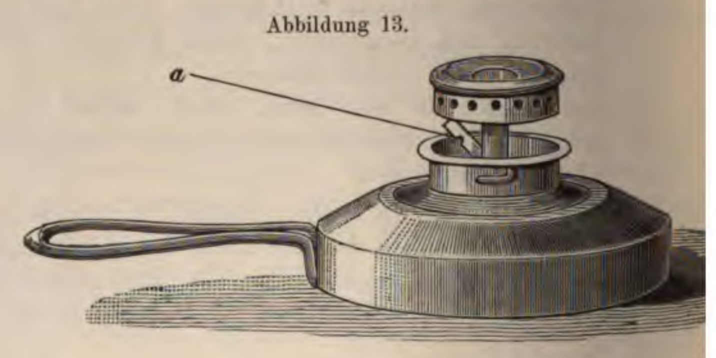
Nothwendig ist nur eine mittlere Stärke. Dieselbe lä
bequem durch Gummidrain auf Fingerstärke (Laminariadilatation) bri

b) Für alle Ansätze, auch die Zestokauter, dient dasselbe Abl
rohr. [Früher war für die Zestokauter zur Erzwingung der Tem
konstanz ein an der Mündung verengtes Rohr im Gebrauche. Ma
dieselbe Wirkung durch Anfügung eines möglichst engen Gummis
an das Ableitungsrohr.].

Zur Heizung des Kessels dient ein Spiritusrapidb
(Bunsen's Prinzip), mehrflammig (Revolverbrenner), zwei
(Doppelbrenner). Ersterer wird gebraucht, wenn der Apparat
gebrauchsfertig sein soll und höhere Temperaturen (110—115°)
werden; letzterer für niedere Temperaturen oder wenn der Apparat
Zeit gebrauchsfertig gehalten werden soll, z. B. bei unerwarteten Sc
keiten, bei Verzögerungen u. dgl. m. Man fülle dann eventuell n
Behälter.

Für klinische Zwecke ist bei gleichzeitiger Verwerthung
2 m langen Schlauchs eine besondere Lampe im Gebrauche: Die
tusgaslampe Union, welche für unsere Zwecke besonders ein

Abbildung 13.




wurde. Sie wird stets mitgeliefert, wenn 2 m Schlauch verlangt w
Bei 1 m Schlauch ist ihre Heizkraft zu intensiv. Ihre Verwendung fü
nische Zwecke ist schon deswegen wünschenswerth, d. h. immer in Verbin
mit dem 2 m langen Schlauch (!), weil durch sie die Demonstration des V
fahrens erleichtert wird.

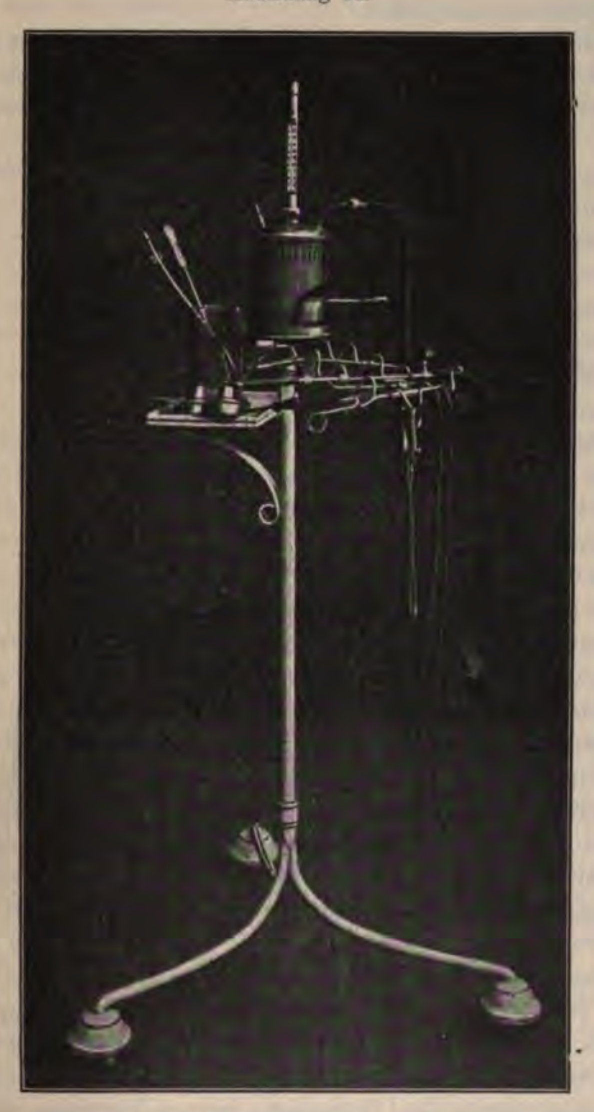
Als Brennmaterial dient ausschliesslich rectificirter Spiritus.

---

Das zur Atmokausis und Zestokausis durchaus nothwendige In
mentarium besteht also aus:

Kessel und Zubehör,
1 Atmokauter aus Metall (Metalllänge 2—3 cm) und „Cervixschutz"
aus Celluvert von mittlerer Dicke,
1 Atmokauter ganz aus Celluvert von mittlerer Dicke,
1 Zestokauter von mittlerer Dicke, Isolirung mit Gummidrain.

Abbildung 14.



Für klinische Zwecke.

orstehend, aber mit 2 m Schlauch, Spiritusgaslampe und grossem
en ganzen Apparat (s. folgender Abschnitt, Nr. 14).

---

### Hülfsinstrumente.

Sie sind nur für den allein oder mit nicht ausreichender Assisten
arbeitenden Praktiker nothwendig:

1. Die Zangen mit abnehmbaren Griffen (Atmokausiszangen).
2. Kurze (6—9 cm), hölzerne Röhrenspiegel (Atmokausisspiegel). Die-
selben werden in drei Weiten angefertigt, sodass sie für al
Situationen ausreichen.

Wer auf röhrenförmige Specula nicht eingeübt ist, nimmt anfangs besser
die gespaltenen, namentlich von Torggler empfohlenen Röhrenspiegel. Auch
das von Beuttner empfohlene zweitheilige, röhrenförmige Speculum is
zweckmäfsig.

Abbildung 15.

Die Zangen mit abnehmbaren Griffen wurden für die Bedürfnisse des für gewöhnlich ohne Assistenz arbeitenden Praktikers konstruirt. Sie sollen, unter welchen Umständen immer, eine bequeme Freilegung der Portio vaginalis zwecks Vornahme intrauteriner Therapie ermöglichen. Sie sollen erfolgreich einen Assistenten ersetzen, da sie eine ausgedehnte Verwendung des kurzen Röhrenspeculums ermöglichen.

Das kurze Röhrenspeculum (6—9 cm) ist für den Praktiker von grösster Bedeutung; es wird lange nicht genug geschätzt — wohl weil mit Hülfe desselben eine exakte Einstellung der Portio, namentlich bei abnormer Stellung derselben und enger Vagina, schwierig oder unmöglich sein kann.

Diese Schwierigkeiten werden durch die Zangen mit abnehmbaren Griffen beseitigt. Sie fanden zuerst grössere Verbreitung bei Gelegenheit der Verallgemeinerung der Atmokausis. Deshalb werden sie zweckmäfsig: Atmokausiszangen genannt. Man kann mit Hülfe derselben die Atmokausis sehr bequem vornehmen. Es bot sich vielfach Gelegenheit das überzeugend zu demonstriren.

Man kann verschiedene Arten von Zangen zu demselben Griffepaar verwenden, doch empfiehlt sich fü
die Atmokausis speziell die Kombination von Kugelzange und „Widerhaken
zange“ nach Sänger (Centralblatt 1898, Nr. 7). Wie aus der Abbildun
ersichtlich, werden durch die Widerhakenzangen Verletzungen des Finge
bei der digitalen Abtastung unmöglich gemacht.

Im Allgemeinen sind die rings geschlossenen Röhrenspiegel speziell f
die Zwecke der Atmokausis dem für sonstige intrauterine Zwecke warm e
pfohlenen, gespaltenen Röhrenspeculum vorzuziehen.

Unser Vorgehen ist das folgende: Vermag man mit dem Spiegel e Portio vaginalis nicht sicher einzustellen, oder steht dies Ergebniss auf und vorausgeschickter Untersuchung a priori zu erwarten, so hakt man ter Leitung des Fingers die Portio an — bei einiger Uebung gelingt es cht —, nimmt die Griffe ab, führt über die geschlossenen Zangenbranchen nweg den Spiegel ein und fügt die Griffe schliesslich wieder an. Variation ergeben sich von selbst.

Zweifellos lässt sich dies bei Benutzung des gespaltenen Doppelspeculums orggler) zwar einfacher bewerkstelligen, aber die Sicherung gegen intraginale Verbrühung ist beim allseitig geschlossenen Rohr eine vollkommenere.

---

Dritter Abschnitt.

## Zur instrumentellen Technik.

Die nachfolgenden Bemerkungen knüpfen in der Mehrzahl direkt an die axis, an Briefe, Beobachtungen, Demonstrationen an. Man wolle deneen Beachtung schenken. Sie sind besonders für die Anfänger nothwendig. t man gelernt mit dem Apparate umzugehen, wird man ihrer vielleicht rathen können. Denn die Handhabung des Instrumentariums ist für die trauten eine einfache und sichere. Wer je Demonstrationen des Verfassers gewohnt, war über die Einfachheit des Gebrauches erstaunt.

1. Man kontrolire vor der überhaupt ersten Anwendung s Apparates das Thermometer, weil es vereinzelte Male vorgekommen , dass durch den Transport u. dgl. das Quecksilber in Unordnung gerieth, dass das Thermometer die Temperaturen nicht richtig anzeigte. Uebrigens nn man diese Kontrole bei funktionirendem Apparate ausüben. Man beehte Folgendes: Kocht das Wasser, und beginnt der Dampf aus dem erlängerungsschlauch auszuströmen, so muss die Temperatur im Kessel . 90—95° betragen. Zeigt das Thermometer also nur 80°, so muss schon n erheblicher Fehler vorhanden sein. Auch muss die Temperatur im Kessel ngsam und stetig ansteigen, selbst bei quergestelltem Hahn und abströmenm Dampf. Bleibt also die Temperatur auf 90 oder 100° stehen, so ist s Thermometer defekt oder es ist nicht genügend Wasser im essel! [Die Skala des Thermometers zeigt deshalb wesentlich höhere Grade, überhaupt nothwendig sind, weil die Haltbarkeitsproben bei höheren mperaturen angestellt werden müssen.]

2. Es wird kein Apparat aus Danzig versandt, welcher nicht zuvor auf aktheit in jeder Hinsicht sorgfältig geprüft ist. Vor Allem werden die ssel Druckproben auf Haltbarkeit ausgesetzt. Die Kessel werden zu-

nach Danzig zurückverlangte Apparat ergab bei der Revision thatsächliches Freisein der Röhren — aber als der Verlängerungschlauch aus der Seifenlösung genommen und durchgespritzt wurde, kam eine grosse Menge alter Gerinnsel mit heraus! Ja, „an den haben wir nicht gedacht". Aehnlich erging es mit einem „unbrauchbaren" Apparat aus Spanien.

10. Der „Cervixschutz" wird zum Gebrauche mit Sublimatlösung abgebürstet und dann unmittelbar vor der Anwendung in kochendes Wasser (Sterilisirapparat) gehalten, jedoch nur wenige Augenblicke, damit er nicht zu sehr aufquillt. Es genügt auch, ihn mit Kaliseifenspiritus abzureiben und mit Sublimat zu bürsten; oder: man hält ihn zusammen mit dem Katheter kurz vor der Anwendung in wasserfreie, konzentrirte flüssige Karbolsäure und spült das Instrument mit Lysollösung ab. Derselbe Modus wird vielfach auch für Laminaria empfohlen (Fritsch). — Es ist wiederholt vorgekommen, dass man den Atmokauter und den Cervixschutz in toto trotz der genauen Vorschriften des Verfassers stundenlang im Sterilisirapparat (Sodalösung!) hatte liegen lassen. Das ist natürlich unstatthaft!

Es kommt zuweilen vor, dass die Celluvertansätze oder der Cervixschutz kleine oberflächliche, später auch durchgehende Risse bekommen. Seitdem stärker gepresstes Material (s. oben) verwerthet wird, ereignet es sich seltener, aber es kommt dennoch zuweilen vor. Vielfach liegt es an falscher Behandlung, an zu plötzlicher Erhitzung und zu plötzlicher Abkühlung. Beides lässt sich vermeiden. Doch wenn Risse aufgetreten sind, bedarf es nur einer verstärkten Sorgfalt hinsichtlich des Sterilisirens und Desinfizirens. Unbrauchbar werden die Instrumente nicht, da die schlechte Wärmeleitung ungeändert erhalten bleibt.

11. Noch eine Angelegenheit soll an dieser Stelle erörtert werden, wenn sie auch theilweise in die „Technik der Methode" hinübergreift. Es bedarf dann dort nur eines kurzen Hinweises: Die Celluvertansätze sollen möglichst nur ausserhalb der Zeit der Blutung, die gefensterten während derselben und ausserhalb derselben verwerthet werden. Zuweilen wird man mit den gefensterten beginnen und nach vorläufig erreichter Blutstillung mit den Celluvertansätzen weiter einwirken (z. B. bei Myom). Begründung: Braucht man die nur an der Spitze durchbohrten Celluvertansätze zugleich mit dem auch seitlich siebartig durchbohrten Zuleitungsrohr, so hat man keine absolute Garantie, dass der Dampf auch thatsächlich in die Uterushöhle hineingelangt. Es kann sich ereignen, dass die vordere Oeffnung gleich nach dem Einführen des Instrumentes durch feste Blutkoagula verlegt wird. Das kann man experimentell beweisen, indem man die vordere Oeffnung des Celluvertmantels und des Zuleitungsrohrs verschliesst: trotzdem strömt dann durch die seitlichen Oeffnungen und das Ableitungsrohr der Dampf nach aussen und der Erfolg ist negativ. Deshalb wurden auch seitlich durchbohrte Celluvertansätze angeordnet, bei welchen dieser Zufall in der Hauptsache auszuschliessen ist.

Um jedoch ganz sicher zu gehen, braucht man nur das Zuleitungsrohr t einem ganz feinen Gummiüberzug zu versehen, sodass die seitlichen Oeffngen verlegt sind. Dann strömt der Dampf zunächst an der Spitze mit össerer Wucht aus, sodass hier eine Verstopfung eo ipso erschwert wird. römt nun unter diesen Umständen eine reichliche Dampfmenge durch das bleitungsrohr nach aussen, so darf man mit Sicherheit auf normales Funkniren rechnen. Bei einiger technischer Uebung ist diese Beurtheilung cht schwierig.

Vielfach — auch Anfangs Verfasser — hat man aus diesem Grunde ch ein nur an der Spitze durchbohrtes Zuleitungsrohr anfertigen lassen. s *ist nicht nothwendig.* Immerhin wird man gut thun, die vorhenden Hinweise zu beachten. Der Fabrikant ist in allen diesen Punkten fahren. Vor 2 Jahren wurden solche Katheter, welche ein nur an der itze durchbohrtes Zuleitungsrohr hatten, für eine deutsche Universitätsklinik gefertigt. Der Dampf strömt also vorn aus, dann an den Wänden des vum herab und durch die Fenster oder durch die vordere Oeffnung des lluvertansatzes zurück.

Nach den gemachten Beobachtungen empfiehlt sich jedoch bei Blungen und bei gleichzeitiger Verwerthung der gefensterten Ansätze durchaus hr die vielfache, siebartige Durchbohrung, weil dann eine Verlegung der nster schwerer eintritt.

Eine gewisse Garantie für die richtige Beurtheilung des Eintritts des mpfes in den Uterus gewährt ja schon die feste Uteruskontraktion. Ihr sbleiben gestattet hingegen keinerlei Schlussfolgerungen. Aber die feste ntraktion kann gelegentlich auch schon beim Einführen des Katheters, rch den einfachen, dadurch entstehenden Reiz, hervorgerufen werden. Das rde mehrfach in der Praxis beobachtet: *Die eintretende Kontraktion weist also nicht mit Sicherheit, dass Dampf in den Uterus langt.*

Deshalb also wird man gut thun, diese technischen Hinweise zu berückhtigen: *Die Celluvertansätze sollen gebraucht werden, nachm eine manifeste Blutung gestillt ist oder ausserhalb der utung* (z. B. zur Obliteration!). *Bei Benutzung des nur vorn rchbohrten Celluvertansatzes muss man die seitlichen Oeffngen des Zuleitungsrohrs mit feinem Gummischlauch vergen.*

12. Neuerdings werden die Celluvertmäntel allgemein, also auch der rvixschutz, an der oberen, vorderen Seite mit einer Centimetereintheilung sehen, damit man im konkreten Falle genau weiss, wie tief das Instrument geführt werden soll, resp. eingeführt ist.

14. Das Stativ des Kessels ist mit einem Zinnring beschwert worden, nit es fester steht. Auch wurde ein auf Rollen ruhendes, grosses Stativ den ganzen Apparat, einschliesslich Stativ des Kessels, in die Praxis einführt. Dasselbe ist für den Praktiker wünschenswerth, weil die Methode

angenehmer dadurch wird, für den Kliniker, wegen der Demonstrationen vielleicht nothwendig. Diese Vorrichtung wurde zum ersten Male in München demonstrirt und ist seitdem dauernd im Gebrauch geblieben (s. Abbildung 14). Auch bei dieser Vorrichtung wird der Praktiker besser nur 1 m Schlauch verwerthen, weil bei 2 m Schlauch Assistenz, schon zur Kontrolle des Kessels, durchaus nothwendig ist.

Vierter Abschnitt.

Prudens interrogatio est quasi dimidium scientiae. Bacon.

# Experimentelles.

## A. Vorbemerkung.

Es möchte zwanglos erscheinen, der „instrumentellen Technik“ unmittelbar die „Technik der Anwendung“ anzugliedern. —

Doch weniger vielleicht, als sonst wohl bei einer empirischen Methode, wurde in diesem Falle die Noth der Praxis die eigentliche Lehrmeisterin. In weit höherem Grade ist die Technik der Methode aus den theoretischen Grundlagen und Untersuchungen hervorgegangen. Demgemäfs ist es dem Gange der Entwicklung entsprechender, zunächst die theoretischen Grundlagen zu erörtern.

Und da die Entwicklung in der Hauptsache zum Abschluss gekommen, eine „typische“ Methode Gegenstand der Darstellung ist, so erscheint es bei diesem Gange der Untersuchungen möglich, die Erörterung der klinischen Thatsachen von mancherlei Umständlichkeiten und zum Verständniss des Ganzen immerhin nothwendigen Wiederholungen und technischen Einzelheiten zu entlasten.

Die Vereinigung der Technik der Anwendung, der eigentlichen konkreten Methode, wie sie am Krankenbette in Erscheinung tritt, mit dem klinischen Theile des Buches dürfte für die Darstellung eines aktuellen, therapeutischen Verfahrens einen entschiedenen Gewinn bedeuten.

Auch dürfte es angemessener erscheinen und den Bedürfnissen der Praxis, der Klinik, mehr entsprechen, wenn auch der anatomische Theil der theoretischen Untersuchungen dem klinischen Abschnitte angegliedert wird. Wenigstens dürften die speziellen Ergebnisse und Einzelheiten der entsprechenden, experimentellen Untersuchungen besser am passenden Orte des klinischen Theiles eine Darstellung finden.

## B. Experimentelles zur instrumentellen Technik.

„Prudens interrogatio est quasi dimidium scientiae“. Gegen dieses ort Bacon's, des Philosophen der Induktion, wurde von verschiedenen toren bei der Frage des bei der Atmokausis aktiven Temperaturgrades stlich gefehlt.

Es darf gleich hier mit lebhafter Befriedigung ausgerochen werden, dass die mit ernster Selbstkritik ange- llten Versuche und die unter eingehender Berücksichtigung d Würdigung der physikalischen Gesetze gezogenen Schluss- gerungen des Verfassers entgültig den Sieg davon getragen ben.

Die kurz vor der Münchener Versammlung in der Monatsschrift für burtshilfe und Gynaekologie 1899, September, veröffentlichten und dann in nchen vorgetragenen „ebenso einwandsfreien, als beweiskräftigen“ Unter- hungen, an denen „nicht gerüttelt“ werden dürfte, haben sich bald als sch und kritiklos herausgestellt, genau so, wie sie vom Verfasser auf Grund eigenen Untersuchungen sofort bewerthet werden mussten. Die vom Verser erzählten „Märchen“ (!), wie man sich in München brutaler Weise drückte, stellten eben die wissenschaftlich begründete Wahrheit dar!

---

„Jedenfalls sind für eine therapeutische Methode die therapeutischen folge das Auschlaggebende“. Diese Worte, welche Fritsch der „Erlerung“ des Verfassers (Centralblatt 1900, No. 7) anfügte, gelten ausnmslos für jede Errungenschaft in der Therapie. Es gibt eine rein pirische Therapie von hohem Werthe, vorausgesetzt, dass sie auf Stichscheiden aufgebaut wurde. Man blättere nur in der Geschichte der Medizin. hr oft hat die Praxis die Theorie überholt, sehr oft war die „Praxis“ gst anerkannt, wenn die „Theorie“ noch hinterherstolperte.

Man hat auch bei der Atmokausis versucht durch Diskreditirung der oretischen Grundlagen die ganze Methode zu diskreditiren. Alle solche sführungen sind jedoch nebensächlicher Art. Sie sind immer nur „interant“, niemals „ausschlaggebend“. Das wurde von unserem verdienstvollen tkämpfer von Steinbüchel sehr richtig schon in der Münchener Diskusn betont. Und sehr richtig schrieb derselbe Autor, dessen sämmtliche gaben sachlich korrekt und von hohem Werthe für den Ausbau der thode waren, in seiner bekannten, bezüglichen Abhandlung (Monatsschrift, 00, XI, S. 560): „Die Bestimmung der Temperatur, welche zur Zeit der rauterinen Dampfanwendung in der Uterushöhle herrscht, hat wohl theoretisches Interesse. Praktischen Werth hat es nur, Erfahrungsthathen zu sammeln bezüglich der Wirkungsweise des Dampfes bei den am ermometer des Kessels abgelesenen Temperaturen in „benter Zeit der Anwendung“.

Ganz ähnlich so äusserte sich auch E. Fränkel: Vom praktischen Standpunkt aus scheint die Frage, ob wirklich im Uterus 110° sind oder nicht, unwichtig, wenn nur der therapeutische Erfolg bei bestimmter Temperatur im Kessel ein sicherer ist. Und dies ist erfahrungsgemäss bei 110—115° C. Kesseltemperatur der Fall; ebenso ist die nöthige Zeitdauer für oberflächliche Aetzwirkung bis zur tiefen Zerstörung der Schleimhaut mit folgender Obliteration durch zahlreiche Beobachtungen festgestellt."

Allein, es gewährt eine gewisse Befriedigung, erhebt auch wohl ein wenig über die Alltäglichkeit, der Erforschung der theoretischen Grundlagen nachzugehen. Deshalb wurde diesem Gegenstande eine über das gewöhnliche Mafs vielleicht noch hinausgehende Sorgfalt gewidmet. Und so zeigte es sich bald, dass Faktoren theoretisch und namentlich praktisch berücksichtigt werden mussten, welche neben der bestimmbaren Temperaturhöhe eine belangreiche Rolle hinsichtlich der praktisch im Vordergrunde des Interesses stehenden Möglichkeit einer Dosirung der Dampfanwendung spielten: Die Grösse und Gestalt des Uterus, die Dicke seiner Wandung, die Grösse und Gestalt des Cavum uteri und vor Allem der grössere oder geringere Grad der muskulären Reizbarkeit und Kontraktilität.

Es war von vornherein klar, dass die „Möglichkeiten" beseitigt werden mussten. Denn die Wissenschaft verlangt objektive, thatsächliche Beweise, beobachtende, objektive Kenntnisse gegenüber dem Konstruktiven, Subjektiven (Virchow). Von diesen bekannten Grundsätzen gingen wir aus, da es uns sehr am Herzen lag, eine ernstliche, wissenschaftliche Ausgestaltung und Entwicklung der empirisch-therapeutischen Methode zu erreichen.

Mit besondere Freude durfte Verfasser in den Publikationen der Autoren aller Nationen feststellen, dass man die diesseitigen Bemühungen um wissenschaftliche Ausgestaltung der Methode, voll und ganz anerkannte. Man lese Fritsch, Hammerschlag (Winter), Simpson, Brothers, O. Falk, E. Fränkel u. v. A.

Es sei gestattet heute die

**Temperaturmessungen**

endlich einmal zusammenfassend darzustellen. Es fehlte bisher an Zeit und Raum dazu, zumal die andrängende Fülle positiver, therapeutisch-praktischer Errungenschaften und Ereignisse vorweg die Arbeitskraft und das Interesse beanspruchte.

Mittheilungen über die bei der Dampfanwendung in utero aktiv werdende Temperaturhöhe wurden in der ersten, zusammenfassenden Abhandlung des Verfassers (Centralblatt, 1898, Nr. 10) ganz kurz mitgetheilt. Gerade die Kürze der sachlichen Mittheilung zeigte für jeden Unbefangenen klar, dass die Zahlen auf Grund von experimentellen Untersuchungen gewonnen sein mussten. Auf Wunsch der Redaktion des Centralblatts waren die betreffenden Ausführungen und Weiteres gestrichen worden, weil der Umfang der Ab-

dlung ein für das Centralblatt ungewöhnlich grosser war und baldiges
cheinen im Interesse des Gegenstandes zwar in Aussicht genommen wurde,
ch nur bei erheblicher Einengung des Stoffes ermöglicht werden konnte.
wurden Temperaturen um 100° als aktiv im Uterus wirksam
gegeben Die Bestimmung dieser Zahlen wurde folgendermaſsen erreicht:
Die erste Frage war: Wie hoch ist die Temperatur des Dampfes
h Durchströmen der ganzen Leitung, incl. Uterus? Sie wurde
der Lebenden beantwortet. Die Temperatur betrug gegen 95° C.
altete man das Thermometer in die Leitung (Verlängerungsschlauch)
st ein, aber so, dass der Dampf am Quecksilberbehälter leicht vorbei-
nen konnte, so wurden Temperaturen von 96—98° C. (Kesseltemperatur
°) erreicht. Das bedeudete einen Verlust von 7—9° C. Ahmte man
t die Verhältnisse während einer Atmokausis nach, d. h. machte man den
ch abfliessende Schleim- und Blutmengen inter operationem entstehenden
chwerthige Verengerungen durch stärkeres oder leichteres Zusammen-
cken des Schlauches unterhalb des kontrolirenden Thermometers, so stieg
Temperatur sofort über 100° C.

Das kam noch deutlicher zum Ausdruck, als hierauf, gleich nach Be-
igung der Atmokausis, experimenti causa ein Drainagerohr an Stelle des
rus vivus eingeschaltet wurde Mit vollem Rechte durfte demnach schon
der ersten zusammenfassenden Abhandlung gesagt werden, dass die
mperatur in utero nur wenige Grade hinter der Temperatur
Kessel zurückbleibt.

Es wurde auch eine Reihe von Versuchen mit Leichenmaterial an-
tellt. An Stelle des Gummirohrs wurden Leichenuteri eingeschaltet. Von
n her wurde eine passende Oeffnung für das Thermometer gemacht und
n der Dampf hindurchgeleitet. Das Ergebniss war ein vollkommen anderes,
onnte einer wissenschaftlichen Kritik nicht Stand halten. Die erzielten
mperaturen von ca. 70° in utero, von ca. 96° am Verlänge-
gsschlauch zeigten klar, dass hier eine grobe Fehlerquelle
handen sein müsse. Als solche wurde der Umstand angesehen, dass das
cksilber einerseits viel zu wenig mit dem Dampf in Berührung kam, und
andererseits die ziemlich innige Berührung des Quecksilberbehälters mit
Uteruswand, wodurch ja gleichzeitig der Dampf vom Quecksilberbehälter
gehalten wurde, dem Ansteigen der Temperatur erfolgreich entgegenarbeiten
ste. Diese Versuche wurden deshalb eingestellt. Wer überhaupt Ver-
dniss für physikalische Gesetze hat, muss sich sofort darüber im Klaren
, dass die Versuchsanordnung eine unzulängliche ist.

Die in ihrer Knappheit zur Opposition reizenden Angaben des Verfassers
den bereits auf der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf von Arendt,
in, „widerlegt“! Der Diskussionsredner sagte: „Ferner ist zu bemerken,
der ausströmende Dampf keineswegs 105—115° heiss ist, sondern höch-
s 65—70°, wie die Messung durch einen zweiten, mit Thermometer ver-
nen Kessel (!) gezeigt hat.“

Bei dieser Widerlegung wurden die elementarsten Gesetze der Physik so ausser Acht gelassen, dass eine andere Kritik, als eine ironische, kaum zu verlangen war.

Diese unüberlegten Diskussionsbemerkungen hatten aber dennoch einen Erfolg, welchen man ebenfalls nicht für möglich halten sollte. Es wurde (s. Monatsschrift, 1899, März) von vielen Seiten Auskunft über unsere Temperaturmessungen und über jene Aeusserungen Arendt's erbeten. Es war unverkennbar ein gewisses Misstrauen gegen die ganze Methode, gegen die Angaben des Verfassers etc., hineingetragen worden. Unbegreiflicher Weise! „Sorgen wir dafür, dass die jungen Generationen frühzeitig an die naturwissenschaftliche Weise der Beobachtung und der Schlussfolgerung gewöhnt werden, damit kein Rückfall in die dogmatische und die aprioristische Methode stattfinden kann". Diese Worte Virchow's[1]) aus der ersten allgemeinen Sitzung des 13. internationalen Kongresses zu Paris fallen uns bei der Niederschrift vorstehender Reminiscenzen aus der Entwicklungszeit der Atmokausis ein.

Die Temperaturmessungen Arendt's müssen ebenso wie die in der bereits erwähnten Abhandlung in der Monatsschrift, 1899, Sept., veröffentlichten Versuche als unhaltbar und falsch in ihren Prämissen, als unhaltbar und falsch in ihren Schlussfolgerungen charakterisirt werden. Onerat discentem turba, non instruit. Nirgends in der Literatur unseres Gegenstandes treffen diese Worte Seneca's so zu, wie gerade hier bei den „Temperaturmessungen".

Die in der Monatsschrift (1899, Sept.) erörterten Versuche ergaben Folgendes:

(S. 341) „Bei einer Dampfeinwirkungsdauer von einer Minute steigt das Thermometer bis auf 65—70° C., die folgende Minute hebt es auf 75—80° C. und erst nach Durchdampfung von 5 Minuten gelang es die Temperatur auf 95° C. hinaufzutreiben. Einwirkungen von so langer und etwa noch längerer Zeit haben aber für die Praxis keinen Werth, sodass man also fest behaupten kann: Die im Uterus aktive Temperatur schwankt zwischen 70—80° C., je nach der Dauer der Einwirkung. Oder mit anderen Worten, das Agens bei dem Verfahren des Atmokauters ist nicht Dampf, sondern kondensirter Dampf, d. h. in feinsten Tröpfchen vertheiltes Wasser von einer Wärme von 70—80° C."

**Diese Behauptungen und Ergebnisse sind grundfalsch!**

Es fehlen auch noch zwei Fragestellungen:

1) Warum erreichte die Temperatur nach 5 Minuten 95°? Antwort: Weil der Uterus inzwischen gekocht worden war!

2. Wie hoch war die Temperatur des abströmenden Dampfes? Antwort: Dieselbe betrug nach Durchströmung der gesammten Leitung

[1]) Ueber Traumaticismus und Infektion. Rede. Paris, 2. August 1900. Virchow's Archiv, Bd. 162, H. 1, S. 186.

Uterus (!), an der Mündung des Verlängerungsschlauchs des Ableitungs-rs bei einer angeblichen Temperatur im Uterus von 65—75° immer noch 96° und mehr!

Onerat discentem turba, non instruit. Uebergenug davon. Es lag die thwendigkeit vor, so ungern Verfasser damals gerade an diese Frage antrat, solchen verwirrenden Behauptungen entgegenzutreten.

Es geschah in einer besonderen Publikation (Centralbl., 1900, Nr. 25), lche grade wegen der Münchener Fronde zur lebhaften Freude des Ver-sers nicht gewöhnliche Beachtung fand (e l.). Hier konnten auch die sichtspunkte, welche in der ersten Abhandlung (Centralbl., 1898, Nr. 10) rtert waren, dort aus Raummangel gestrichen und später als ziemlich über-ssig stets fortgelassen wurden, zusammenfassend berücksichtigt werden.

Selbstverständlich wurden keinerlei Versuche mehr mit Leichenuteris ernommen. Es hatte sich längst die Unmöglichkeit herausgestellt bei nperaturmessungen am mittelgrossen Uterus die Natur einwandsfrei nach-hmen, weil das Thermometer viel zu wenig mit dem Dampfe in Berührung nmt.

Das soll heute noch mit anderen Worten ausgedrückt werden, da merk-rdiger Weise dieser Satz nicht korrekt genug in der Literatur interpretirt rde. Es soll also damit, wie oben schon erwähnt, gesagt rden, dass die Wand des Uterus dem Quecksilberbehälter so mittelbar anliegt, dass einmal der Dampf nicht genügend rthin gelangt, dann aber auch die Temperatur der Wand, lbst wenn man sie künstlich auf Körperwärme hebt, der von ten wirkenden Temperatur des Dampfes direkt entgegen-rkt. Auch das war schon 1897 von uns versucht worden. Der Uterus rde zuvor in 38° C. warmes Wasser gelegt. Davon ist aus Raummangel eine Andeutung im Manuskript geblieben — „Medium von 38°“.

Man erhält auf diese Weise vollkommen werthlose Zahlen. Denn, wenn gleichzeitig gemessene Temperatur des Dampfes an der Mündungsstelle Ableitungsrohres (also nach Durchströmung der gesammten Leitung plus ärmutter) eine Höhe zeigt (ca 98°), welche um fast 30° die in der Ge-mutterhöhle gemessene Temperatur (ca. 70°) übersteigt, so ergibt sich, bereits erwähnt, dass eine grobe Fehlerquelle vorhanden sein muss.

Das erkennt man mit leichter Mühe durch die oben erwähnte Versuchs-rdnung, während einer Atmokausis in viva Man füge an den Verlänge-gsschlauch noch einen kurzen, weiten Schlauch an und messe innerhalb sen Lumen, oder man nimmt einen in toto weiteren Verlängerungsschlauch, cher geräumig genug sein muss, dass der Dampf bequem an dem Queck-erbehälter vorbeiströmen kann. Zweckmäſsig nimmt man zu diesen ssungen in vivis ein empfindliches Maximumthermometer, wie es an Sterili-onsapparaten Verwendung findet. Dasselbe wurde auch bei den Versuchen Leichenuteris verwerthet, doch ist es in letzterem Falle ebenso empfehlens-

werth, kein Maximumthermometer zu nehmen, damit man die Schwankung der Temperatur besser beobachten kann.

Man steckt durch einen kleinen, am besten in der Wand senkrecht ve laufenden, seitlichen Einschnitt das Thermometer aufrecht in den Verläng rungsschlauch hinein und liest nach Beendigung der Operation oder des Ve suches bequem ab. Man sorge nur dafür, dass der Raum, welcher neb dem Quecksilberbehälter bleibt, dem Querschnitt des gewöhnlich gebrauchte engen Verlängerungsschlauches annähernd entspricht, damit hier in Folge d Verengerung keine Fehlerquelle (physikalisch) entsteht. Der Versuch schlauch hatte stets ein Lumen von 7—8 mm; der gewöhnli gebrauchte Verlängerungsschlauch ein Lumen von 2—3 m Dabei muss man auch immer wieder ernstlich berücksichtige dass bei Operationen in vivis durch Schleim und Blutmenge labile und stabile Verengerungen entstehen können und wissen schaftlich durchaus beachtet werden müssen.

Durch dieses zweite Thermometer schafft man sich bei allen einschlägige Messungen eine sichere Kontrolle.

Es lag nahe nach einem Ersatze für den Uterus der Frau zu suchen um für die Praxis einigermafsen einwandsfreie Ergebnisse zu erzielen. Scho gleich bei den ersten Versuchen war ein 12 cm langer, dicker Gummischlauch gewählt worden. Das befriedigte natürlich nicht. Auch die Einschaltung von Glasröhren war versucht worden. Die beiden Enden waren mit durch- bohrten Korken verschlossen, durch welche oben das Thermometer, unten de Atmokauter hindurchgeführt wurde. Auch diese Anordnung entsprach zu wenig den natürlichen Verhältnissen.

Schliesslich gelang es durch Einschaltung eines entsprechend langen Stückes (10—15 cm) vom Cornu dextrum oder sin. des Uterus bicornis der Kuh den natürlichen sich nähernde Versuchsanordnungen zu schaffen.

Es sei gestattet, aus den Aufzeichnungen (s. Seite 147) folgende Stich- proben (s. C. f. G. 1900, Nr. 25) anzuführen.

Aus der Zusammenstellung ergibt sich, dass schon nach wenigen Sekunden eine Temperatur von 95—98° erreicht wird; bei 106° nach 7 Sekunden 98° (Versuch 2) in utero, bei 115° nach 5 Sekunden 98° (Versuch 7). Der Wärmeverlust vom Uterus bis zur Mündung des Ableitungsrohres beträgt ca 1—2°, bei Versuch 2 und 9 etwas weniger; bei 2 wahrscheinlich wegen der Wattepackung, bei 9, weil hier ein grosser Metallansatz genommen wurde, welcher den Dampf etwas leichter und in grösserer Fülle zurückströmen liess. Von einer wesentlichen Abkühlung des Dampfes in utero kann gleichfalls keine Rede sein.

Bei Versuch 5 erreichten wir in 15 Sekunden 100,2°, die höchste Temperatur, welche uns festzustellen gelang. Jedenfalls handelt es sich, auch innerhalb der praktisch hauptsächlich in Frage kommenden Zeitabschnitte von Bruchtheilen einer Minute

**Tabelle.**

| g<br><br>s. | Temperatur im Kessel. | Zeitdauer. | Temperatur im Uterus. | Temperatur nach Durchströmung der Leitung und des Uterus. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| ıtz,<br>ner. | 105–107,5° | 10"<br>15" | 97°<br>98,1° | 96°<br>97° | bei 10" 106°.<br>bei 15" 107,5°. |
| ıtz,<br>ıer,<br>atte<br>. | 105°<br>106°<br>108°<br>110° | 5"<br>7"<br>10"<br>20" | 95°<br>98°<br>98,1°<br>98,5° | 97°<br><br><br>98° | Die Temperatur im Kessel stieg während des Versuches von 105—110°. |
| ıtz,<br>ner,<br>i in | 106–108° | 15" | **70°** | **94,5°** | Vgl. die Bemerkungen im Texte. |
| ıll-<br>vie 3. | 114—114,5° | 15" | **72°** | **98,2°** | Siehe No. 3. |
| ım<br>40°.<br>1. | 114—115° | 15" | 100,2° | 98° | Die Höhe (100,2°) erklärt sich wahrscheinlich durch ein unbeachtetes Hindernis im Schlauche. (?) |
| | 110° | 4"<br>10"<br>15" | 95,2°<br>97°<br>98,25° | 96,5° | Durch geringere Wassermenge wurde die Temperatur konstant erhalten. |
| | 115° | 5"<br>10-20" | 98°<br>99,2° | 10": 96°<br>20": 97,5° | |
| atz,<br>er. | 105° | 1 Min.<br>2 Min. | 98,25°<br>99° | Maxim. 98° | Temperatur wurde auf 105° erhalten. |
| all-<br><br>ner. | 110° | 1 Min.<br>2 Min. | 99°<br>99,2° | 98,75° | cf. ad 6. |
| | 115—114° | 2 Min. | 99,5° | 98,8° | cf. ad 3. |
| rei in<br><br>ner. | 105°<br>110°<br>115° | 10"<br>10"<br>15" | —<br>—<br>— | 97°<br>98°<br>98,5° | 3 Versuche. |

turen in utero, welche sich um 100° (ca. 98—99°)

swerth bei unseren Versuchen sind 2 Beobachtungen, welche isch verständlich sind. Einmal fällt sofort auf, dass ein

Temperaturmaximum in der Hauptsache schon nach wen Sekunden, jedenfalls nach Bruchtheilen einer Minute, erreicht wird dass alsdann die Temperatur ganz unmerklich und sehr langsam an jedoch ein gewisses Maximum, im günstigsten Falle 100°, nicht übersch

Weiter fällt auf, dass wir experimentell bei 105° annähernd selbe Ergebniss feststellen können, wie bei Temperaturen u und 115°.

Das konnte bei den ersten, systematischen Versuchen (1896—1897 bemerkt werden, weil nur mit Temperaturen um 105° experimentirt

Die Sache ist theoretisch verständlich: Das Thermometer zeigt die Grade, solange der Dampf unter höherem Drucke steht. Durch das em sorgfältig festgestellte Verhältniss zwischen Heizkraft und Wasser-Dampfmengen wurde erreicht, dass der Druck im Kessel — auch bei st dem Dampfe — annähernd konstant bleibt! Sobald aber der Dam Kessel verlassen hat, zeigt er die Temperatur des unter ca. 1 Atmosp druck siedenden Wassers.

Das lässt sich experimentell, auch in viva, beweisen. Der Einf wegen nehmen wir, trotz der geringen Fehlerquelle in der Anordnung such 11, weil dieser Versuch überall ohne jede Vorbereitung jeder Zeit stellt werden kann. Man stellt auf die bereits beschriebene Weise zu fest, dass die Temperatur des eingeschalteten Thermometers bei einer temperatur von 105° schon nach wenigen Sekunden — bei einer Entf von 1,23 m vom Kessel!! — 98° erreicht. Treibt man nun die Tem im Kessel bis auf 115°, also auf die für die Zestokausis vom Ve empfohlene und allgemein als zweckmässig anerkannte Höhe, so ble Temperatur des Thermometers am Ableitungsrohre bei strömendem auf 98—99° stehen.

Sperrt man jetzt unterhalb des Thermometers mit einer Klemn Schlauch zu, so schiesst, wie schon in früheren Abhandlungen erwäh Temperatur im Moment bis auf 111—112° empor. [Selbstverständlic sowohl beim Experiment, als auch bei der Anwendung in viva der G schlauch am Metallrohr mit Kupferdraht zuvor fest gesichert sein.] Temperatur bleibt also 1,23 m vom Kessel entfernt nur um hinter der Temperatur im Kessel zurück, trotzdem durch de schnitt im Gummirohr immer noch etwas Dampf entweicht. Schlies diese Fehlerquelle durch centrale Einfügung des Thermometers aus, s der Unterschied noch geringfügiger.

Dies Ergebniss verdanken wir zweifellos dem hohen Drucke, de tergo, mit welcher der Dampf durch die Leitung und den Uterus hin getrieben wird. Dieser hohe Druck, welcher also seinen Ausdr der hohen Kesseltemperatur von 110—115° findet (100° C. = 1 Atmos 111,7° = 1,5 Atmosphäre, 120,6° = 2 Atmosphären, 127,8° = 2,5 phären), ist ein für die Praxis und die Technik des Atmokausis sehr w

ller Faktor, wie Verfasser auch klinisch an einem reichen teriale bewiesen hat.

Es ist demnach durchaus nicht gleich, ob man mit Kesseltemperaren von 100—105°, oder solchen um 115° arbeitet; einmal technisch ht, weil die vis a tergo naturgemäss bei höheren Temperaturen d gösserer Dampffülle eine grössere ist, sodann klinisch nicht, weil Wirkung bei grösserer vis a tergo eine intensivere und extenvere, auch gleichmässigere ist, und man mit kürzeren Zeitschnitten auskommt. Somit kann man um so leichter die Narkose umnen. Das ist wiederum bei ausgebluteten Frauen, deren Herzmuskel oft ht intakt ist, von eminent praktischer Wichtigkeit.

Dass die fehlerhaften Ergebnisse bei unseren Temperaturmessungen am erus ausschliesslich zurückzuführen sind auf die mangelhafte Anordnung Versuche, bei welchen der ausreichend freie Zutritt des Dampfes zum ermometer nicht berücksichtigt wurde, ist zweifellos. Man kann es auch erimentell beweisen, indem man den engeren Cervixtheil des Uterus der h zu den Versuchen verwerthet (Versuch 3 und 4).

Das vorstehend geschilderte theoretische Ergebniss ist r die Praxis wichtig. Zunächst kann man folgern, dass in der itung selbst eine Abkühlung um nur wenige Grade stattfindet. ch das wurde experimentell durch Einschalten von Thermometern bewiesen. iter wurde daraus eine Nutzanwendung für die Praxis abgeleitet, welche n Verfasser schon seit Längerem verwerthet und empfohlen wurde: Zwecks rbeiführung einer Obliteration oder bei Myom mit buchtigem Cavum den mpfstrom unterhalb des Ableitungsrohrs vorübergehend zusperren. Sofort schiesst dann die Temperatur in utero st auf dieselbe Höhe empor, wie sie das Thermometer am ssel anzeigt. Das muss man in kurzen Pausen mehrmals wiederholen, nit die Temperatur des stagnirenden Dampfes nicht beeinflusst und damit sich niederschlagende Kondenswasser entfernt wird. Der Dampf gelangt n in Folge des hohen Druckes bis in die entlegensten Buchten und Falten Uteruscavum.

Augenscheinlich in Folge eines Druckfehlers war in dem Referate der utschen Medizinal-Zeitung (1900, S. 897) aus dem „buchtigen“ Cavum ein lutiges“ geworden. Das würde hier schwerlich Erwähnung gefunden haben, re Verfasser nicht durch eine Anfrage darauf aufmerksam geworden.

Die oben nur mit wenigen Worten berührten und erklärten physikalinen Gesetze, welche es ohne Weiteres verständlich erscheinen lassen, dass r ausströmende Dampf stets nur eine Temperatur von annähernd gegen 0° = 1 Atmosphäre haben kann, wurden in lichtvoller Weise von Lachnn, aus der Klinik Pfannenstiel's, noch näher erörtert.

„Es will mir scheinen, als liesse sich überhaupt nicht experimentell mit herheit die im Uterus wirksame Temperatur des Dampfes bestimmen, weil selbe wohl in jedem Falle und während jeder Sekunde der einzelnen An-

wendung eine andere sein und in relativ weitem Umfange schwanken di
Erwägt man nämlich, dass es bei gewöhnlichem Atmosphärendruck überh
nicht gelingt, Wasser resp. Wasserdampf über 100° hinaus zu erhitzen,
vielmehr hierzu ein höherer Druck erforderlich ist, so ist klar, dass ein sol
in einem nicht allseitig abgeschlossenen Kessel nur erzeugt werden k
wenn durch das Dampfrohr, seines engen Kalibers wegen, in der Zeitei
weniger Dampf abströmen kann als im Kessel erzeugt wird. Dass trot
Druck und Temperatur im Kessel nicht ins Ungemessene steigen, dafür
das Sicherheitsventil. Steht also der Dampf im Kessel, nachdem er
maximale Temperatur erreicht hat, unter einem einigermafsen konst
Druck, bei dem der neuerzeugte Dampf den abströmenden ersetzt, so herr
doch andererseits innerhalb des Ableitungsrohrs ganz andere, viel wech
dere Temperatur- und Druckverhältnisse. Schliesst man das Ableitung
durch einen Hahn oder durch Zuklemmen, so verwandelt sich de
sammte Raum, Kessel und Röhrenleitung in eine physikalische Einheit.
momentan wird sich in beiden gleicher Druck herstellen und damit au
wenn man von dem Wärmeverlust durch Strahlung absieht — gleiche
peratur. Oeffnet man andererseits das Ableitungsrohr, sodass der Dam
ausströmen kann, so ändert sich das ganze Verhältniss mit einem Sc
Jetzt stellt der Kessel einerseits und das Rohr andererseits je eine
für sich dar. Bleibt in dem ersteren durch die schon erwähnten Verhä
Druck und Temperatur annähernd konstant, so muss der Dampf in
sofort expandiren, da er an der Ausströmungsöffnung kein anderes H
niss als den Druck der atmosphärischen Luft findet. Der vom Kes
nachströmende Dampf bildet eine vis a tergo, die aber, wenn wir ann
dass das Rohr überall gleich weit ist, den Druck nicht vermehren kan
dem Druck aber muss auch die Temperatur sofort absinken; es kan
der frei ausströmende Dampf niemals die Temperatur von 100° übersc
wird sie sogar in Wirklichkeit in Folge mancher unvermeidlicher V
verluste kaum jemals erreichen."

Diese Darstellung kann an Klarheit kaum übertroffen werde
wurde deshalb in toto abgedruckt, auch schon, weil hier allen theore
Erwägungen Ausdruck gegeben ist, welche für die Konstruktion des
rates mafsgebend und bestimmend waren. In dem Danziger V
(Volkmann'sche Sammlung, Nr. 238) wurden diese Verhältnisse in
praktischer Form erwähnt. Gerade durch „die eingeschalteten Wider
wurde der Druck konstant erhalten. Der Druck im Schlauche ist wes
grösser, als im Ableitungsrohr, weil noch das dünne Zuleitungsro
passiren ist. Das wurde ebenfalls durch eingeschaltete Thermomet
perimentell festgestellt. Dadurch wurde allerdings nur durch physik
Gesetze längst Begründetes in exakter Form nochmals bestätigt. Di
suche sind gefahrvoll, auch überflüssig.

Mit vollem Rechte hebt auch Lachmann hervor, dass je na
und Grad eines auftretenden Hindernisses beim Abströmen des Damp

ıck und die Temperatur im konkreten Falle Schwankungen unterworfen l, dass speciell durch Gerinnsel und Schleimmengen das Lumen des Abungsrohrs verengt wird. Das wurde bei unseren Temperaturmessungen chaus berücksichtigt. Bedauerlicher Weise wurde dieser Umstand von chmann übersehen. „Wenn ich die Versuchsanordnung von Pincus ht verstanden habe, so ist selbst dort die genannte Fehlerquelle nicht verden. Wenn man in einen Gummischlauch eine Thermometerkugel hineinıgt, ohne dass an der betreffenden Stelle eine Erweiterung des Lumens gesehen ist, so kann die durch die Thermometerkugel hervorgerufene, ilweise Verlegung der Ausströmungsöffnung des Dampfes auf die Tempeır desselben nicht ohne Einfluss bleiben. Sobald an einer Stelle des Abungsrohrs eine solche Verengerung angebracht wird, stellt das Rohrsystem en Raum dar, in welchem von dem Kessel her beständig hochgespannter mpf einströmt, der aber nicht in gleichem Umfange abströmen kann. Der rdurch gesetzte höhere Druck muss den in dem Röhrensystem befindlichen mpf auf einer höheren Temperatur halten, als es bei freier Abströmung Fall wäre. So können auch die von Pincus angegebenen Temperaturen inen Anspruch darauf machen, den bei der therapeutischen Anwendung des mokauters in Wirksamkeit tretenden zu entsprechen."

Bedauerlicher Weise wurde die Versuchsanordnung nicht richtig vernden. Es wurde wie oben erwähnt ausdrücklich gesagt, dass ein Vergerungsschlauch mit einer lichten Weite von ca. 8 mm genommen wurde, diesen wurde ein ganz schmaler Quecksilberbehälter (keine Kugel) hineinbracht, sodass nach approximativer Schätzung neben dem Quecksilberhälter ein Raum blieb, welcher der lichten Weite des gewöhnlichen Vergerungsschlauches (2,5 mm) annähernd entsprach. Auf dieses Moment rde ausdrücklich und ernstlich geachtet, damit die von Lachnn sehr richtig urgirte Fehlerquelle, mit welcher bei unseren Versuchen ts und überall gerechnet wurde — war doch darauf die ganze Konstrukn begründet! — durchaus ausgeschlossen werden konnte. Es wurde ausicklich gesagt, dass der Dampf „am Quecksilberbehälter vorbeiströmen" nte. Die experimentellen Voraussetzungen und Bedingungen tsprechen also sehr annähernd den natürlichen Verhältssen bei einer Atmokausis in viva.

Es sollte durch die Versuche eine Durchschnittsgrösse festgestellt, eine mperaturhöhe ausfindig gemacht werden, welche unter absolut regelmäfsigen rhältnissen als in utero wirksam und vorhanden angenommen werden darf. rchaus und im ganzen Umfange muss das experimentelle Ergebniss aufht erhalten bleiben. Es handelt sich bei absolut regelmäfsigen Verhältsen, wenn das ganze Röhrensystem frei passirbar ist, wenn höchstens ch abfliessendes Kondenswasser das Lumen des Ableitungsrohrs und des rlängerungsschlauchs um ein Weniges eingeengt wird, eingeengt um eine sse vielleicht, welche dem experimentell immerhin sich ergebenden Manko sprechen dürfte — um Temperaturen in utero, welche auch bei

den praktisch in Frage kommenden Zeitabschnitten von Bruchtheilen einer Minute um 100° C (ca. 98—99° C) sich bewegen!

Und dennoch hat Lachmann, übrigens konform mit den früheren entsprechenden Ausführungen des Verfassers, vollkommen Recht, wenn er sagt: „Wir werden vielmehr annehmen müssen, dass je nach der Individualität des Falles sehr verschiedene Temperaturen bei gleicher Temperatur im Kessel ihre Wirkung im Uterus entfalten können". Ganz gewiss!

Es dürfte angebracht und wichtig sein, alles dies ins Praktische, unmittelbar Greifbare zu übersetzen:

Bei einer technisch ganz glatt verlaufenden Atmokausis mit mittelgrossem Uteruscavum werden Temperaturen in utero wirksam, welche ein wenig unter 100° C. bleiben. Gehen Gerinnsel- oder reichliche Schleimmassen durch das Ableitungsrohr ab, so bewegt sich die Temperatur in utero ein wenig über 100°, tritt eine Sperrung des Lumens ein und hört in Folge dessen der Dampfstrom auf, so handelt es sich um Temperaturen in utero, welche nur wenige Grade hinter der Kesseltemperatur zurückbleiben.

Und von diesen Gesichtspunkten aus decken sich unsere begründeten Anschauungen in vielfacher Hinsicht mit den Schlussworten Lachmann's: „Die Dosirung der Dampfwendung, auf die Pincus mit Recht vom Anfang an das grösste Gewicht legte, wird mehr und mehr aus der Frage nach der Kesseltemperatur eine solche nach Art, Form und Inhalt des Cavum uteri und nach der Kontraktilität seiner Wandungen."

Gleichzeitig mit den vorstehend analysirten, interessanten Ausführungen Lachmann's erschien ein Beitrag zu unserer Frage von dem verdienstvollen Förderer der Atmokausis, Fuchs, einem Schüler Werth's in Kiel. Mit lebhaftem Interesse nahm Verfasser auch von dieser Kritik Kenntniss. Es würde viel zu weit führen, wenn noch die eigenen Versuche des Autors genauer besprochen würden. Möge es genügen nur kurz zu sagen, dass die Versuchsanordnungen an Leichenuteris und die Temperaturmessungen innerhalb eines mittelgrossen Braun'schen Kolpeurynter's oder innerhalb einer Glasröhre, für die Praxis wenig belangreich sein dürften. Keinesfalls können die Ergebnisse als den konkreten Verhältnissen der Praxis entsprechend anerkannt werden.

Wichtiger dürfte es sein, die Gegengründe und Einwände kennen zu lernen, welche Fuchs in Bezug auf des Verfassers Versuchsanordnung und deren Ergebnisse geltend macht, zumal letztere oben in ihrem vollen Umfange aufrecht erhalten bleiben mussten. Der Autor möchte die Temperaturmessungen im Cornu uteri bicornis der Kuh „nicht so ohne Weiteres" auf den menschlichen Uterus übertragen. Dem oben Gesagten soll hier Nichts hinzugefügt werden, es dürfte schwerlich exakter bewiesen werden können. Uebrigens sagt Fuchs (C. f. G. 1901, Nr. 27) selbst sehr richtig und konform mit unseren obigen Ausführungen, dass bei aufgeschnittenen Uteris die

achtung gemacht wird, dass die Wände des Cavum uteri „selbst bei rgebärenden mehr oder weniger innig einander berühren.“ Hierin liegt eine Bestätigung der Richtigkeit der vom Verfasser erhobenen Bedenken gegen Temperaturmessungen an den der weiblichen Leiche entnommenen Uteris. ch die geringe Differenz (1—2°) der Temperatur im Dampfableitungsrohr, Pincus als Beweis für die im Innern des Uterus herrschende Temperatur ısprucht, kann nicht überraschen, wenn man bedenkt, dass der relativ lang- (geringe vis a tergo) abströmende Dampf an dem über 100° heissen, allenen Dampfzuleitungsrohr neuerlich eine Erhitzung auf seinem Wege ihrt.“

Es ist leicht diese Bemerkungen exakt zu widerlegen. Der Dampf ömt mit grosser Wucht ab, wie man sich durch Augenschein überzeugen ın. Die vis a tergo ist eine ganz bedeutende, da die Temperatur, d. h. o die Dampfspannnng, im Kessel ziemlich annähernd konstant bleibt. Und Zuleitungsrohr übt ganz geringfügigen Einfluss auf die Temperatur des strömenden Dampfes aus, da man — nach Ausschaltung des Metallrohres feinem Gummi ganz dieselben Ergebnisse erzielt. Auch ist es unrichtig, s „bei dem Pincus'schen Metallkatheter (ältestes Modell) dem hindurch- ömenden Dampfe mangels einer Wärme-Isolationsbedeckung ein gut Theil ıer Temperatur vor dem Betreten der Uterushöhle entzogen wird.“ Das rde experimentell festgestellt. Ueberhaupt wurde bei den ersten Versuchen mit dem ältesten Modell gearbeitet.

Und woher diese Ergebnisse? Weil die vis a tergo eine bedeutende weil infolge dessen der Dampf mit einer solchen Wucht und Vehemenz Röhrensystem passirt, dass von einer wesentlichen, experimentell bequem sicher nachweisbaren Abkühlung keine Rede sein kann. Schon deswegen eine möglichste Konstanz der hohen Kesseltemperatur wichtig; unsere gen und Untersuchungen sind eben deswegen keine müssigen.

Eine selbständige Versuchsreihe über Temperaturmessungen hatte kurz or Koslenko aus der Klinik Snegirew's veröffentlicht. Sie sei hier führlich wiedergegeben, doch ohne eingehenden Kommentar, da eigene chprüfungen wegen des in Deutschland nicht so leicht wie in Russland änglichen Versuchsmaterials unterbleiben mussten.

Koslenko führte seine Versuche an grossen Hündinnen aus. Nach sprechender Reinigung des Operationsfeldes wurde unter Morphium-Chlo- ormnarkose in der Regio hypogastrica eine Oeffnung in den Bauchdeken elegt und durch dieselbe das vordere Scheidengewölbe eröffnet. Die Ge- mutter wurde nun herausgeholt und in dieselbe das Ansatzstück des Dampf- itungsrohres eingeführt. Das vordere Scheidengewölbe wurde deswegen ffnet, weil sonst die Einführung des Ansatzstückes ausserordentlich schwierig beinahe unmöglich war Darauf wurde durch einen Längsschnitt eines Uterushörner eröffnet, und durch die Oeffnung ein Thermometer in die rushöhle vorgeschoben. Das andere Horn wurde durch Unterbindung tels einer Seidenligatur von der Gebärmutterhöhle isolirt. Mittels des

Thermometers wurde nun die Temperatur innerhalb der Gebärmutterhöhle während des Einströmens des Dampfes bestimmt. Zur Bestimmung der Temperatur bei den verschiedenen Druckverhältnissen wurde bei Aenderungen des Druckes jedesmal ein frisches Versuchsthier (!) genommen, da sonst keine genauen Resultate erzielt werden konnten."

Die Versuche ergaben Folgendes: bei 0 Atmosphäre Ueberdruck im Dampfkessel stieg die Temperatur in der Uterushöhle auf 100° C. und hielt sich auf dieser Höhe etwa 5—6 Minuten, um dann langsam zu sinken. Bei einer halben Atmosphäre Ueberdruck im Kessel betrug die Temperatur 106—107° C. und hielt sich etwa 2 Minuten auf dieser Höhe, worauf sie ziemlich schnell sank. Bei 1 Atmosphäre Ueberdruck hielt sich die Temperatur von 110—111° C. höchstens eine halbe Minute und sank dann rapid. Bei 2 Atmosphären Ueberdruck betrug die Temperatur 115—116° C. etwa 5—10 Sek. lang, um dann ebenfalls rapid zu sinken.

Aus den Versuchen folgerte Koslenko, dass das Temperaturmaximum bei Anwendung des Dampfes in der ersten Zeit eintritt und nach einiger Zeit abfällt und zwar um so rapider, je grösser der Druck des einströmenden Dampfes ist.

Diese Versuche Koslenko's sind zwar mit grossem Fleiss angestellt, aber in der mitgetheilten Form wissenschaftlich unrichtig. Dass bei einem Ueberdruck von 0 im Kessel die Temperatur in utero nicht 100° C. betragen kann, ist physikalisch klar. 100° C. bedeutet 1 Atmosphäre! Das bei 1 Atmosphäre desgl. die Temperatur nicht 110—111° C. betragen kann, ist nicht minder klar, denn 110—111° C. ist annähernd = 1,5 Atmosphäre (111,7° C). Auch darf es nicht heissen, die Temperatur sank rapid, sondern sie sank rapid bis um 100° C. etc.

Und dennoch enthalten diese Versuche werthvolle Ergebnisse. Man muss jedoch den physikalischen Kriegspfad verlassen und kritisch zwischen den Zeilen lesen: Koslenko's Mittheilung enthält eine volle Bestätigung der eigenen Versuche des Verfassers.

Und das geht folgendermaſsen zu: Koslenko beobachtete in Uebereinstimmung mit unseren Mittheilungen ein Abfallen der Temperatur bis auf 100° C. und etwas darunter. Je höher die Kesseltemperatur war, desto mehr musste diese Thatsache in die Augen springen

Die Gründe für diese Erscheinung wurden bereits oben auseinandergesetzt. —

Bei allen vorstehenden Temperaturmessungen handelte es sich um Apparate mit 1 m Schlauchlänge. Infolge der Anregung Stoeckel's (Universitäts-Frauenklinik, Bonn) für klinische Zwecke einen längeren Schlauch, bezw. eventuell 120° C. Kesseltemperatur, zu verwenden, wurden neuerdings Temperaturmessungen angestellt, welche ergaben, doss man den Schlauch bis zu 2 m verlängern kann, ohne dass die Temperatur merklich beeinflusst wird. Diese Beobachtungen beweisen einmal, dass der Dampf mit ausserordentlicher Geschwindigkeit zirkulirt, dann auch, dass die Isolirung des Schlauchs durch

Wanddicke an sich und durch die Stoffumhüllung eine sehr gute und reichende ist.

Es ist vielleicht möglich den Schlauch noch über 2 m hinaus zu vergern, allein es liegt wohl kein Bedürfniss dafür vor. Auch erscheint es ichtig und unzweckmäfsig eine solche Länge des Schlauchs in der Praxis verwerthen, weil doch einmal bei so grossen Schlauchabmessungen Fabriionsfehler in der Wand vorkommen können. Bei den kürzeren (2 m) Schläun lassen sich solche Fehler bei der Druckprobe in ausreichend sicherer ise ausschliessen; die Schwierigkeiten wachsen mit der zunehmenden Länge.

Bei den bezüglichen Versuchen, war es dem Verfasser anfangs entgangen, s bei längerer Funktion des Kessels bei 2 m Schlauch doch erhebliche iperaturschwankungen im Kessel zur Beobachtung gelangten. Es galt er auch diese Fehler zu beseitigen. Nach früheren Erfahrungen konnte im leichtesten durch Verstärkung der Heizkraft geschehen. Somit ist auf en Umstand die Einfügung der oben erwähnten, für unsere Zwecke umrbeiteten Spiritusgaslampe „Union" in das Instrumentarium zurückzuführen.

Die Begründung einer annähernd konstanten Kesselıperatur, d. h. mit anderen Worten: die Schaffung einer reichenden und möglichst gleichmäfsig wirkenden vis a go für die Durchströmung des Röhrensystems und des rus wurde von Anfang an als eines der wichtigsten Momente instrumentellen Technik angesehen. Die Lösung dieses Pros ist, auch soweit aus der Literatur ersichtlich, völlig ausreichend ngen. Aber der Weg war ein mühsamer. Nicht gern denkt Verfasser diese Experimente zurück: es gab fortgesetzte Enttäuschungen — und ıdblasen an den Händen. Sowie der Dampf den Kessel verliess, fiel die peratur rapide herab. Es wurde nothwendig, ganz empirisch ein genaues hältniss zwischen Heizkraft und der Dampfmenge im Kessel zu ermitteln.

Sehr lebhaft erinnert die drastische Schilderung Schneider's (Klinik rny, Heidelberg) an die eigenen Erlebnisse!

„Bei der Anwendung des — in Heidelberg zusammengestellten — Apparats zeigten gleich einige Schwierigkeiten, deren Beseitigung versucht werden musste. Zunächst die Temperatur des ausströmenden Gemisches von Dampf und kondensiertem Wasser über 85—90° C. Die Ursache dafür lag wohl in der Länge der Leitung. Indessen sich diese nicht wesentlich verkürzen, da man das Operationsfeld nicht dicht neben Dampfkessel legen kann und ausserdem eine gewisse Bewegungsfreiheit des Ansatzes gleichmäfsigen Behandlung aller Wundtheile durchaus unentbehrlich ist. Ich verte daher, auf anderem Wege vorzugehen, indem ich den Schlauch mit Stoff umwickelte. Abkühlung blieb unbeeinflusst. Ich komprimirte das Rohr und erhöhte so den Druck Kessel, um den Dampf rascher austreten zu lassen; die Temperatur am Ausflussende die gleiche. Inzwischen war der eiserne Kochtopf fertig geworden und ich konnte nur die Flamme auf das Fünffache verstärken, sondern auch bei sehr erhöhtem, gut lirbarem Druck, bei beliebig veränderlichem Lumen des Ansatzes und mit gut umeltem Schlauche arbeiten. Ein besseres Resultat war auch so nicht zu erzielen. Bei n Druck, welcher genügte, den Dampf auf 2—3 m zu schleudern, stieg die Temperatur Ende des Ansatzes nicht über 91° C. Dabei nahm die Wassermenge, die neben dem

**Dampfe hinausgeschleudert wurde (! Verf.), unverhältnissmäfsig zu. Als ich trotzdem versuchte, unter diesem Druck zu arbeiten, rissen mir Dampf und Wasser ganze Löcher in die behandelten Organe (Leber, Niere etc.). In einem Falle erfolgte der Tod des Versuchsthiers auf dem Operationstisch und die Sektion ergab in Niere und Herz schaumiges Blut, sodass ich mich des Gedankens nicht erwehren konnte, es habe Einpressung von Luft ins Gefässsystem durch die Nierenwunde stattgefunden. Nach diesem Ergebniss begnügte ich mich mit den leicht zu erreichenden Temperaturen von 85—90° C. am Ansatzlumen. Ich konnte dies um so ruhiger thun, als in den Arbeiten meiner Vorgänger jede Angabe über diese Schwierigkeit fehlt. Snegirew verwendete Schläuche von derselben Länge wie ich, wird demnach am Ausflussende kaum höhere Temperaturen gehabt haben. Pincus verwendete den Dampfkessel eines Inhalationsapparates bei einer Leitungslänge von 65 cm.'**

Als der Aufsatz Schneider's erschien, waren unsere Untersuchungen fast völlig abgeschlossen. Auch von uns war Anfangs versucht worden, einen höheren Temperaturgrad an der Ausströmungsöffnung zu erreichen, indem der Dampf auf seinem Wege zum Uterus durch einen zweiten, mit überhitzter Luft angefüllten Raum — 25 cm vom Katheter entfernt — geleitet wurde. Der Dampf sollte hier getrocknet und dann in überhitztem Zustande fortgeleitet werden. Die Sache bewährte sich nicht, weil sie zu komplizirt war. Die Vorrichtung wurde im ärztlichen Verein zu Danzig demonstrirt (Abbildg. 7, S. 40), wurde jedoch als unwesentlich und praktisch undurchführbar später gar nicht publizirt. Bestimmend für die bezüglichen Versuche war die Mittheilung von Snegirew, welcher man doch autoritativen Werth beilegen musste, dass die Temperatur des Dampfes an der Endöffnung 120° betrage! (s. Berliner Klinik, H. 82, S. 18).

Physikalisch war die Sache bei einem einfachen Dampferzeuger unverständlich; man konnte jedoch damals nicht annehmen, dass hier ein Irrthum vorliege. Später hat sich dann allerdings ja herausgestellt, dass diese Angabe unbegründet war. Experimentell liesse sich das sehr leicht beweisen, falls überhaupt nach den oben bereits begründeten Verhältnissen noch ein Beweis nöthig sein sollte.

Der mühsame empirische Weg wurde weiter verfolgt — das Ziel fest im Auge, und es gelang schliesslich nicht nur eine annähernd konstante Temperatur zu erzwingen, sondern auch zu erreichen, dass selbst bei abströmendem Dampfe die Kesseltemperatur noch langsam anstieg. Das war praktisch nicht einmal nöthig. Somit waren wir am Ziele angelangt — noch vor der Düsseldorfer Versammlung (Herbst 1898). Jetzt konnte man über das „Heilmittel" verfügen. Der weitere Ausbau geschah am Krankenbette. Es wurde eine typische, wissenschaftiche Heilmethode.

Oben wurde bewiesen, dass es im Wesentlichen ziemlich belanglos für die Temperaturbestimmungen ist, ob im Kessel 105° oder 115° C. oder mehr vorhanden sind. Und wenn nun trotzdem, auch heute wieder, und an dieser Stelle zum wiederholten Male, als zweckmäfsig und nothwendig für die Technik der Atmokausis und Zestokausis eine Kesseltemperatur von 115° verlangt wird, so ist es die klinisch als wichtig erkannte vis a tergo, welche wirksam in Erscheinung

-eten soll. Das wurde empirisch festgestellt, theoretisch erhärtet und ırch Stichentscheid unwiderleglich begründet.

Dieser kurze Hinweis auf die hohe klinische Bedeutung vorstehender, ıeoretischer Untersuchungen und Erörterungen bilde den eindringlichen chluss dieses Abschnitts! —

---

Vere scire, est per causas scire.

# C. Theoretisches und Experimentelles zur Technik der Anwendung.

Schon Ruppius (l. c.) hatte Betrachtungen über die Wirkung des heissen **'assers** angestellt. Er sagte, dass das „wirklich kochende" Wasser das eben der von ihm berührten Stelle durch „Verschmelzung" tödtet, das Feuer ırch Verkohlung. Das Feuer verbrennt alle von ihm berührten Theile, das ›chende Wasser wirkt verschieden ein: es macht das Fleisch weich, ent-rbt das Blut, bringt die Lymphe zum Gerinnen und zwar alles ohne spezifischen randgeruch. Die Verletzungen durch Feuer verlieren viel schneller den randschorf, heilen mit kompakterer Eiterung und weniger Entstellung; die erletzungen durch Wasser dagegen heilen langsamer. Beide Arten von auterisation wirken zerstörend auf den Organismus, doch jede unter eigen-ümlichen Erscheinungen, was bei der Heilung gewiss nicht ohne Bedeutung t u. s. w.

Es findet sich in der Literatur (Keller l. c.) auch ein Bericht über e klinischen Erscheinungen nach Einwirkung von kochenden **Dämpfen.** erbrennungen durch heisse, in der Nähe und mit Kraft einwirkende Dämpfe zeugten kaum merkliche Veränderungen der Haut, welche gleichsam gekocht urde, sodass sie ein schmutziges, weisses Aussehen erhielt und ihre Elastizität nbüsste; Blasenbildung wurde hier nur dann beobachtet, wenn die Dämpfe m einer grösseren Entfernung einwirkten; erst nach einigen Stunden zeigte ch die Begrenzung durch eine feine, blassrothe Linie. Bei den Verbren-ungen durch glühendes oder schmelzendes Metall tritt der Schmerz erst bei bgrenzung und Abstossung ein; die Wirkung der Dämpfe geht stets ı die Tiefe, und es erfolgt das Absterben aller ergriffenen Theile, daher nd die Dämpfe, zumal wenn sie aus grösserer Entfernung wirken, am efährlichsten. Solche Verbrennungen enden immer mit grossen Substanz-rlusten.

Es muss hier auch der Versuche Gehrmann's Erwähnung geschehen. usgehend von der Erfahrung, dass uterine Blutungen durch Heisswasser-jektion gestillt werden, versuchte er die Blutungstillung auch bei äussern lutungen. Der Erfolg war negativ. Es wurde beim Kaninchen eine ziem-

lich starke Arterie nebst deren Venen durchschnitten und nun so heisses Wasser darüber geleitet, dass die Haut fast gekocht wurde; die Blutung wurde nicht beeinflusst; sie stand erst, als Watte in heisses Wasser gelegt und aufgedrückt wurde. Nach 40″ war die Stillung der Blutung erreicht. Hierbei wurde nur so heisses Wasser genommen, dass der Finger hineingehalten werden konnte. Durch Kontrolversuche ergab sich, dass zwar die Kompression wirkt, dass jedoch in kaltes Wasser getauchte Watte nicht dieselbe günstige Wirkung erzielte.

Den Versuchen Gehrmann's folgten unmittelbar die schönen verdienstvollen Versuche Snegirew's mit dem kochenden Wasserdampf. Ist es die typische, historische Entwicklung?

Die Versuche haben in der Hauptsache nur theoretisches Interesse. Denn die Bedürfnissfrage, in der Chirurgie der Extremitäten u. dgl. zur Blutstillung heissen Wasserdampf zu verwenden, muss absolut verneint werden! „Wo immer man unterbinden oder kompriniren kann, darf man keine Styptika verwenden.“ (Billroth.) Zu den Stypticis gehört der siedende Wasserdampf.

Es handelt sich um Verbrennung, Verbrühung und Gerinnungsvorgänge in Folge der hohen Temperatur. Die Gewebssäfte werden gekocht, das Gewebe mortifizirt, die Blut- und Lymphgefässöffnungen thrombosirt.

Das Blut zirkulirt nur, solange es mit der lebenden Gefässwand in Berührung ist (cf. auch Anna l. c.) Das kann man auch experimentell beweisen, indem man beim Kaninchen die Femoralis zirkulär blos legt und dann den Dampfstrom bis 2 Minuten darauf einwirken lässt. Schneidet man hierauf peripher durch, so erfolgt keine Blutung. Dieser Gesichtspunkt muss sehr betont werden, weil derselbe beim Versuche am todten Material ganz fortfällt: Alle bezüglichen Versuche hinsichtlich der Tiefenwirkung sind cum grano salis zu verstehen.

Die Gerinnung des Blutes wird schon bei Temperaturen von 39—55° C. merklich beschleunigt. Und noch mehr, wenn es gleichzeitig in Berührung mit fremdartigen Substanzen kommt. Zu diesen letzteren gehören doch wohl in erster Linie die krankhaft veränderten Gefässwände selbst, also hier die Veränderungen, welche in der Gefässwand vermittels des heissen Wasserdampfes oder des siedenden Kontaktes herbeigeführt werden.

Es wirken also bei der Atmokausis und Zestokausis beide Momente, therapeutisch günstig, gleichzeitig ein. Dass sogar bei bestehendem Kreislauf an krankhaft veränderten Stellen der Intima Gerinnungen eintreten können, weiss jeder gut ausgebildete Arzt. Bei der intrauterinen Atmokausis und Zestokausis wirkt ein weiteres wichtiges Moment mit: der ausserordentlich starke Muskelreiz, welcher durch den heissen Dampf und durch den Kontakt ausgelöst wird, und welcher namentlich bei dem muskulären und weichen muskulösen Uterus, dem Hohlmuskel, zur Geltung gelangt. Dadurch werden die Gefässlumina verengt und die Gerinnung befördert.

Es leuchtet mithin a priori ein, dass die Wirkung unserer thoden um so prompter und nachhaltiger sein wird, wenn

a) die Temperatur, welche zur Anwendung kommt, eine möglichst hohe, und
b) die Konsistenz, die Kontraktilität des Uterus eine gute ist.

Bei starken Blutungen kommt noch ein weiteres Moment hinzu: Es ist eine ysiologisch feststehende Thatsache, dass bei schneller Verblutung die letzten itmengen am schnellsten gerinnen. Das zeigt sich auch bei der Atmousis, insofern die Blutungen bereits stark anämischer Frauen ziemlich leicht stillt werden können, wenn nur die Kontraktilität noch einigermafsen blieben ist. Der berühmt gewordene Fall aus dem Danziger Diakonissenuse (Verhandlungen des Berliner Gynaekologenkongresses 1899) dürfte ein radigma hierfür bilden. Die interessanten Versuche von Gebele, aus der inik von Angerer's, bestätigen auf's Neue, dass mit der Reduktion der itmenge an und für sich schon das Blut schneller gerinnt. Mit dem Blutlust geht eben Hand in Hand das Uebergewicht der gerinnungsfördernden bstanzen.

Die Blutstillung wird auf jeden Fall erschwert, wenn rz vor der Atmokausis noch eine Kochsalzinfusion gemacht rd. Man vermeide das durchaus, wenn nicht wirklich dringende Inditon dazu gegeben ist. Direkt aus der theoretischen Kombination heraus rde diese wichtige Folgerung für die Praxis gezogen und wiederholt behrt gefunden: **Vor der Blutstillung keine Kochsalzinfusion, wohl aber sgiebige Autotransfusion auf dem planum inklinatum.** Durch letztere fnahme, namentlich durch die „aktive“ Autotransfusion, d. h. Lagerung f dem Planum inklinatum und Einwicklung der unteren Extremitäten, wird r aus der akuten Anämie drohenden Lebensgefahr erfolgreich begegnet, ne dass eine Erschwerung der intrauterinen Blutstillung durch Atmokausis ultirt.

Durch die Autotransfusion wird, wie schon in früheren Abhandlungen s Verfassers hervorgehoben wurde, die arterielle Circulation erfolgreich geregt. Schon das schneller in den Kreislauf gelangende venöse Blut regt Circulation an. Denn das normale Blut ist ein vortreffliches Irritament 's gesunde Endocardium. Und selbst das paralytische Herz wird durch hineingedrängte Blut unmittelbar zur Thätigkeit, mittelbar zur Rythmik geregt. Auch wird durch die Lagerung auf dem Planum inclinatum die ngelhafte Ernährung ausgebluteter Frauen bis zum gewissen Grade ausglichen.

Erst wenn die Blutstillung vollständig gelungen ist, möge man, wenn hig, die Kreislaufsverhältnisse durch Kochsalzinfusion oder Klysmata auf mechanische Weise aufzubessern suchen.

O. Schaeffer, Heidelberg, der verdienstvolle Förderer der Atmokausis, lt in seinem neuesten Buche (S. 55) einige Beobachtungen über Blutdruck-

schwankungen bei und in Folge von Atmokausis mit, welche hier v
angeführt werden sollen: „Der Uterus kontrahirt sich nach kurzer Z
in diesem Momente, stellte der Verfasser mit seinem Assistenten fe
langsamte sich zuerst der Puls, setzte sogar aus, um dann frequent und l
werden; während derselben Zeit zeigte der Gärtner'sche Tonome
erhebliches Sinken des Blutdrucks in der Radialis an. Die Blutmisc
der Gebärmutter fand ich konstant hiernach geändert; es entstand so
Hypisotonie Isotonie, aus Isotonie Hyperisotonie, und diese Aenderu
wochenlang an.“

Eine wichtige Frage bei der Entwicklung der Technik der M
war: Soll die Atmokausis und Zestokausis ohne Rücksic
den Inhalt des Uterus angewandt werden? Auch diese Ang
heit wurde experimentell — auch in vivis festgestellt. Veranlassung
vor Allem die Beobachtungen, dass bei manifesten, stärkeren Blutun
Verfahren nicht selten ganz versagte oder doch unzureichend in sei
folgen blieb. Niemals kamen so oft und so erhebliche Recidive v
wenn bei starken Blutungen atmokaustisirt wurde. Schon Mitt
herrschte hierüber volle Klarheit; schon in dem „vorläufigen Erg
(Centralbl. 1898, No. 38) stand geschrieben, dass das Cavum vor
wendung gereinigt werden müsse: „Früher schrieb und sagte ich den
Kollegen, dass ich alles im Cavum Befindliche mitkoche. Es sei
richtig gestellt.“

Dieser Satz bezog sich durchaus und allgemein auf Blutungen:
bei den Fragen und in den bezüglichen Briefen niemals von etwas A
— speziell nicht vom Abort — die Rede. Beim Abort sollte, wie
diesem Buche mehrfach betont wird, prophylaktisch zunächst nur die Inf
gefahr vor der Ausräumung des Inhalts herabgemindert werden; dann
selbstverständlich ausgeräumt. Erst der leere Uterus wurde durch den
wirksam behandelt.

Die vorstehende Frage wurde experimentell und klinisch untersu
definitiv beantwortet. Es ergab sich, dass Blutkoagula, dass Placen
dass schon einfache Blutgerinnsel massigerer Art wohl im Stande se
Schleimhaut zu schützen, sodass die Dampfwirkung hier eine illu
und der nachhaltige Erfolg verhindert wurde.

Es wurden wiederholt unmittelbar nach der Atmokausis bei stark
tungen Schleimhautpartien mikroskopisch untersucht, welche durch Cu
gewonnen wurden und keinerlei Veränderung durch den Dampf zeigt
diesen Fällen war allerdings eine provisorische Blutstillung erreicht
Mehrfach wurde dann später nach der Schorflösung und Regenerati
Schleimheit durch wiederholte Atmokausis ein Dauererfolg erzielt (s. kli
Theil). In anderen Fällen blieb auch die provisorische Blutstillung aus.
wurde experimenti causa (2 Fälle) die Abrasio vorgenommen nur
sehen, ob die Schleimhaut getroffen war, und zur provisorischen Bluts
tamponirt. Dasselbe mikroskopische Ergebniss. Nach 12 und 16

le darauf, nach sorgfältiger Reinigung des Cavum, neuerdings die Atmo-
sis und ebenfalls mit bestem Erfolge angewandt.

Nicht ohne Zagen und ernstes Erwägen unternahm Verfasser diese
igen Versuche „in corpore vili“. Allein, die Vertrautheit mit der instru-
tellen Technik, die klinisch gewonnene und gefestigte Ueberzeugung von
Wichtigkeit und Brauchbarkeit, auch relativen Ungefährlichkeit der Me-
e rechtfertigte das Vorgehen, liess es auch wohl nothwendig erscheinen.
ertis fortiter! Jedenfalls gelang es auf diese Weise schon Anfang 1898
ustellen: eines der wichtigsten Erfordernisse der Technik der
wendung ist die in jedem einzigen Falle vorauszuschickende,
gfältige Reinigung des Cavum uteri. Diese Reinigung ist
onders bei Blutungen wichtig, nicht minder aber auch bei
or, dem Symptom einer Endometritis oder Endomyometritis
linischer Theil).

Eine bezügliche Diskussionsbemerkung von Cramer (Bonn) in Aachen
ehr treffend und beachtenswerth. Cramer sagte, dass es, um Erfolge bei
ometritis zu erhalten, nothwendig sei, die Schleimhaut vor der Dampf-
endung sorgfältig von Schleimauflagerungen zu befreien.

Und dieses experimentell erhärtete Ergebniss war nicht nur für die
nik der Anwendung von Bedeutung, sondern es wurde auch für die in-
nentelle Technik belangreich, insofern mit Sorgfalt Bedacht darauf ge-
men werden musste, dass eine unbegrenzt exakte und schnelle Nutzbar-
hung der Heilfaktoren des Apparates gewährleistet werden konnte. Das
le im Besonderen möglich durch die konstante hohe Temperatur und
h die technisch vollendete Fabrikation des Doppelhahns, durch welche
t nur eine ausgezeichnete Regulirung der Temperatur und der Dampf-
ge gelang, sondern auch eine Schnelligkeit der Einleitung des Verfahrens
ntirt werden konnte, so dass der Geschicklichkeit des Einzelnen keinerlei
mniss entgegengesetzt wurde. Die nothwendige Konsequenz unserer Unter-
ungen war doch: schnelles und sicheres Vorgehen. War diese
lichkeit durch die instrumentelle Technik gegeben, so war mithin eines der
tigsten Erfordernisse der Technik der Anwendung praktisch erreicht.

Alle diese Untersuchungen und Erwägungen wurden in wesentlicher
se gestützt und gefördert durch die jahrelang fortgesetzten, systematischen
rsuchungen aller Abgänge in der Heilungsperiode nach der Atmokausis.
war von denselben in der Sammelforschung bereits die Rede (s. anato-
her Theil). Sie wurden zur wissenschaftlichen Ausgestaltung der Me-
e unternommen; es war der einzig gangbare und mögliche Weg dazu
er — Privatpraxis!

Sehr richtig schreibt O. Falk (l. c. S. 28) hierzu: „Diese Wandlungen
ler Auffassung der Wirkungsart und in der Technik haben sich bei
cus, wie aus seiner Sammelforschung ersichtlich, auf Grund der Kennt-
nahme anatomischer Befunde und zahlreicher, systematischer, mikrosko-
her Untersuchungen der Abgänge post Atmokausin vollzogen.“

An dieser Stelle müssen diese langwierigen und zeitraubenden Untersuchungen deshalb erwähnt werden, weil auch sie für die Technik der Anwendung der Methode belangreich wurden; die eigentlichen anatomischen Thatsachen, welche diese Untersuchungen lehrten, mögen im anatomischen Theil ihren Platz finden.

Die Untersuchungen ergaben mit aller Sicherheit, dass die früher angenommene und von anderer Seite in München wieder vorgebrachte Voraussetzung, dass die Tiefenwirkung des Dampfes im geraden Verhältnisse zur Zeitdauer der Anwendung stehe, absolut falsch ist.

Ein so bemerkenswerthes Ergebniss konnte und durfte natürlich nicht ohne Einfluss auf die ganze Methodik sein. Nun galt es, dem altbewährten Grundsatze getreu, zunächst die untere Grenze festzustellen und zu untersuchen, welche Faktoren am wirksamsten zur Erreichung eines klinisch zufriedenstellenden Ergebnisses mithalfen. Die mikroskopische Untersuchung und klinische, kritische Beobachtung arbeiteten hier Hand in Hand. Bald war es möglich zu sagen, dass der klinische Erfolg im Wesentlichen von der Konsistenz, d. h. im Besonderen von der Kontraktilität des Uterus abhänge. Selbstverständlich wurde aus dieser klinisch und mikroskopisch begründeten Thatsache auch die Konsequenz im vollen Umfange, speziell für die Blutungen, gezogen.

Es wurde festgestellt, dass die Blutungen bei mittelkräftigem Uterus jugendlicher produktiver Frauen schon standen, wenn die Atmokausis nur für wenige Sekunden zur Anwendung gelangte. Da war es a priori wahrscheinlich — und durch die klinische Beobachtung, namentlich jedoch durch die experimenti causa vorgenommene Probeabrasio (Probezüge!) wurde die aprioristische Annahme zur Thatsache —, dass hier nicht die kaustische Wirkung in Frage komme, sondern nur der starke Muskelreiz, welcher vom siedend heissen Dampfe oder vom Zestokauter durch Kontakt ausgelöst wurde. Es war nicht schwer von dieser klinisch und experimentell festgelegten Thatsache die wichtigen Folgerungen für die Technik und die Praxis zu ziehen. Das wird im klinischen Theile des Buches Gegenstand eingehender Erörterungen sein müssen. Hier soll nur dargestellt werden, durch welche Fragestellungen und durch welche Folgerungen wir zu der entgültigen Entwicklung und Gestaltung der Methode gelangten, welche schon vor Einleitung der Sammelforschung in der Hauptsache als eine typische therapeutische, speziell gynaekologische Methode in weitesten Kreisen der Fachgenossenen anerkannt wurde.

Man musste und muss schon verzeihen, das in Folge nothwendiger Rücksichtnahme auf die schwierigen Verhältnisse in der Privatpraxis Jahre dahingingen, bevor der Ausbau möglich wurde. Zur Verfügung stand eben nur das Material der Privatpraxis. Vielleicht befriedigt den Einen oder den Anderen auch nicht die Art der experimentellen Beweisführung in vivis, wenngleich dieselbe in ernst wissenschaftlicher Weise und mit Beharrlichkeit durchgeführt wurde. „E tanto maggiore é a parer mio il merito di Pincus,

si pensa che egli quale semplice ginecologo e specialista privato non poteva
ere a sun disposizione [tutti quei mezzi e quella collaborazione, che sono
oprii delle cliniche e degli ospitali moderni." (Donati, l. c.)

Es ist gewiss auch mancher enttäuscht aus Danzig wieder abgereist,
il ihm, dem nicht selten Unangemeldeten, nicht sofort an so und so viel
anken die Methode in all ihren Modifikationen gezeigt werden konnte.
emals — oder doch nur bei indikatio vitalis — wurde, zumal in den letzten
hren, an den zur Atmokausis überwiesenen Patientinnen die Operation
rgenommen, wenn nicht alle Bedingungen erfüllt waren (s. Sammel-
schung S. 53!).

Nicht durch Extensität, sondern durch Intensität der Beobachtungen
nnte die Methodik der Anwendung gestaltet und gefördert werdeu. Das
eniger sollte ein Mehr bedeuten. Jede einzelne Atmokausis war ein mit
ster Selbstkritik angestelltes wissenschaftliches Experiment in viva. Des-
lb gehören alle diese Bemerkungen durchaus in den vorliegenden Abschnitt
ein. Jede einzelne Atmokausis brachte überreichlich Stoff zum Lernen.
ied reihte sich an Glied zu einer Kette grundlegender Beobachtungen.
ein fügte sich zum Steine, bis der Bau vollendet war. Das konnte aber
r unter der regen Mitarbeit der Fachgenossen in so kurzer
it gelingen. Wie manche ausschlaggebende Anregung, wie manchen
tscheidenden Rath verdankte Verfasser hochbegabten Fachgenossen, wie
nche werthvolle und durchschlagende Unterstütznng liehen ihm hochstehende,
tende Männer des engeren Faches.

Keine einzige der demonstrirten Operationen — abgesehen von einer
tgeschrittenen, a priori aussichtslosen, allgemeinen Puerperalinfektion —
misslungen. Jeder einzelne Fall sollte bezüglich instrumenteller Technik,
züglich Technik der Methode, bezüglich seiner klinischen Gruppirung (Indi-
tion, Kontra-Indikation etc.) ein Paradigma bilden. Niemals wurde der
monstration zu Liebe über diese wissenschaftliche Grenze hinausgegangen.

Und das Ergebniss? „Alle die Herren, welchen ich das Verfahren in
axi gezeigt oder doch wenigstens eingehend erklärt habe, erzielen gute Er-
ge. Aus dieser Erwägung heraus legte ich den Schwerpunkt meines
nchener Vortrags auf das Erklären und Vorführen der Technik und
thodik". (Sammelforschung, S. 60).

Oft wurden Zweifel geäussert an der Wirksamkeit der Zestokausis;
nn wurde die Wirksamkeit an frischen, rohen Rindfleischstücken demonstrirt,
lche schnell beschafft werden konnten. Auch wurde dieses Mittel benutzt,
vor dem Vorgehen in der Amsterdamer Klinik zu warnen, auch um den
n Prochownick demonstrirten Kontakt zu erklären. Nimmt man nämlich
solches Stück Fleisch, welches möglichst ganz frei von Sehnen sein soll, und
rt mit dem auf 115° C. erhitzten Zestokauter flüchtig darüber hinweg, so
scheint das Fleisch an den betreffenden Stellen leicht grau verschleiert, lässt
n das Instrument 1—2 Sekunden ruhig liegen, so ergibt sich bereits eine
erflächliche, graue Rinne, Delle; lässt man sekundenweise länger einwirken,

so kann man deutlich die Tiefenwirkung verfolgen. Dies noch um so le
und schneller, wenn man mit dem Instrument einen Druck auf das F
ausübt. Dies würde dann in mancher Hinsicht den Verhältnissen i
Praxis entsprechen, wenn in Folge des heissen Kontakts eine Uteruskontr
hervorgerufen wird, durch welche das Instrument gegen das lebende G
angepresst wird, falls man es nicht lege artis verwerthet.

Die leichte graue Verschleierung entsprach der Einwirkung au
lebende Schleimhaut des Cervicalkanals, welche Anfangs regelmäfsig
Beobachtung gelangte, wenn der Atmokauter oder der Zestokauter be
den Uterus eingeführt wurden. Also auch hier ergänzten sich wie
praktische Beobachtung und Experiment. Und es entstand die wichtige I
vor und nach der Anwendung den Dampf ganz abzusperren und das Instr
nur „warm“ einzuführen. Nur in dringenden Fällen sollte es nach Abspe
des Dampfes sofort, also heiss, eingeführt werden, alsdann aber
sehr schnelles Vorgehen zur Bedingung gemacht.

Es mögen hier noch einige Versuche und Untersuchungen Erwäl
finden, welche nach dem Vorgange von Jaworski unternommen w
Zweck derselben war festzustellen, bis zu welcher Dicke Blutgerinnse
Dampf durchdrungen werden konnten. In einen frei liegenden Blutkl
drang der Dampf (110°) nur sehr wenig und sehr langsam ein, nach
Minute höchstens 2 mm; die Wirkung steigerte sich, wenn der Kathe
eine in das Blut hineingebohrte Höhle gesteckt und das Ganze mit
schlechten Wärmeleiter (Watte) umgeben wurde. Jedenfalls zeigte sich
bei diesen primitiven Versuchen mit Sicherheit, dass auf der Schlei
haftende Blutgerinnsel wohl im Stande seien, die kaustische Wirkun
heissen Dampfes auf ein Minimum herabzusetzen. (S. Anatomie). Man
auch hieraus eine Bestätigung der oben erwähnten klinischen Versucl
kennen.

Hierher gehören auch einige Versuche, welche Ceccherelli
Caponago anstellten, um die Wirkung der heissen Luft von und
300° und hochgespannten Wasserdampfes betreffs Stillung parenchym
Blutungen, speziell solcher der Leber, vergleichsweise zu untersuchen.
Methoden ergaben günstige Resultate: doch zeigte sich, dass die vo
heissen Luft herrührenden Schorfbildungen leichter Nachblutungen be
Schorflösung auftreten liessen, während der siedende Dampf ein festhaft
Gerinnsel bildet. Sie rühmen ausserdem dem siedenden Dampf leicht
sichere Anwendungsweise nach und beobachteten, dass das Operatio
durch den Dampf günstig beeinflusst wird, dass vor Allem bei der Ope
nothwendig gewordene Seidenligaturen nicht verbrannt werden.

Schliesslich muss auch noch der eventuellen baktericiden Wirk
der Atmokausis gedacht werden. Eine experimentelle Klarstellung
Frage ist nur in vivis möglich. Es sind eine grosse Anzahl bezüglicher U
suchungen vorgenommen worden, aber nur gelegentliche, keine systematis
Diese Frage bedarf noch der Klarstellung. Versuche an todtem Ma

nnen keinesfalls als ausschlaggebend anerkannt werden, da viele ungünstige omente der Dampfwirkung direkt entgegenarbeiten. Das bedarf keiner iteren Begründung.

Man muss hier folgende, scharf auseinander zu haltende Fragestellungen antworten:

1) Wirkt die Atmokausis schon bei der gewöhnlichen klinischen Anwendung — also bei Bruchtheilen einer Minute — baktericid?
2) Ist die Atmokausis als sicheres Mittel zur Sterilisirung des Uteruscavum vor abdominalen oder vaginalen Totalexstirpationen des Uterus anzuerkennen?

Beide Fragen lassen sich schon auf Grund der bisherigen Kenntnisse bis einem bestimmten, praktisch wichtigen, also für eine therapeutische Methode merhin belangreichen Grade beantworten.

ad 1) Bei Bruchtheilen einer Minute wirkt die Atmokausis nicht baktericid. s ist bei den bekannten Vorbedingungen zur Sterilisirung der chirurgischen strumente selbstverständlich. Die Einwirkung kann nur eine oberflächliche n, nicht in die Tiefe der Schleimhaut und ihrer Faltungen eindringen. er bei der klinisch-therapeutischen Anwendung der Atmokausis, von welcher sschliesslich hier die Rede ist, kommt es auf eine bakterientödtende Wirkung rchaus nicht an. Es ist eine Frage zweiten Ranges. Man hat allgemein n früheren, bezüglichen Ausführungen des Verfassers zugestimmt (s. Sammelrschung, S. 56).

Die Frage ist eine müssige, da wir die Natur nicht einwandfrei nachmen können. Wir wollen nur eine Sicherstellung des Organismus erreichen. it reiferer Erfahrung wiederholen wir heute den Satz aus unserer ersten, sammenfassenden Abhandlung (1898, März): „Und nicht im Geringsten rliert das Verfahren an praktischem Werth, selbst wenn die Keime nicht tödtet werden. Denn immer wird eine Sicherstellung des Organismus durch e Gerinnselbildung einerseits, eine ganz energische Eliminirung der vorhandenen fektionserreger und Infektionsträger durch den Fluor andrerseits aus unserem erfahren resultiren.

Und wenn wir nur heilen und helfen, darf in der praktischen Medizin e Theorie schon ein wenig nachhinken."

Dennoch ist es wünschenswerth und wissenschaftlich anzuerkennen, enn einmal eine grössere Reihe exakter Untersuchungen angestellt würden. s wäre eine dankbare Aufgabe für eine Dissertation.

ad 2) Auch Frage 2 darf und kann nur in vivis definitiv beantwortet erden. Auch hier bedarf es systematischer Untersuchungen, um den wissenhaftlichen Anforderungen zu genügen. Für die Praxis ist auch diese Frage hon ausreichend beantwortet. Es gelingt die Sterilisirung, nach vorausschickter gründlicher Reinigung des Cavum; aber nur in den oberflächlichen artien der Schleimhaut findet eine ausreichende Wirkung statt, in den tieferen artien nur bei längerer Dauer der Einwirkung. Dann jedoch tritt nicht

selten eine Gerinnung, Thrombosenbildung in der Umgebung des Uteru
welche ein operatives Vorgehen erschwert. Schliesst sich die Operation
der Atmokausis an, so wird zweifellos die Keimzerstörung an der Obe
ausreichen.

Fenomenow hat eine Reihe von Versuchen in vivis gemacht u
funden, dass nach der Dampfanwendung sich nicht nur der Inhalt, s
auch Schleimhaustückchen als völlig steril erwiesen. „Aussaaten auf Näh
gaben ausnahmslos negative Resultate, ungeachtet der günstigsten
thumsbedingungen". „Nicht selten gelang es mir, auch den Unt
zwischen den Aussaaten vor und nach der Vaporisation ad oculos zu
striren. Die ersteren gaben schnell eine deutliche Trübung des Nährsu
während die letzteren unverändert blieben". Diese Sätze werden im I
der wissenschaftlichen Wahrheit hier wörtlich angeführt, denn es ist u
wie in der Literatur behauptet wurde (Monatsschrift 1899, Sept.
Fenomenow nur nach der Dampfanwendung untersucht habe, oh
zu vergewissern, ob der Uterusinhalt von vornherein steril sei.

Der um die wissenschaftliche Fortentwicklung der Gynaekologie i
land in vielfacher Beziehung hochverdiente Forscher hat sich auch
Einführung und den wissenschaftlichen Ausbau der Atmokausis Ve
erworben. Es steht zu hoffen, dass gerade das warme Eintreten von
menow für die Methode dieselbe noch schneller als bisher in Russl
pulär machen wird, wenn auch seine erste bezügliche Publikation n
technischen Seite hin als misslungen angesehen werden muss.

Die Frage der „Dampfdesinfektion" sei also im wissenschaftlichen I
der Aufmerksamkeit der Kliniker neuerdings nachdrücklich empfohle
Lösung muss, wie Verfasser in Nr. 25 des Centralblatts 1900 sagt
den Kliniken vorbehalten bleiben, schon weil dort ausreichendes und ta
Material jeder Zeit ohne Beschwer erreichbar ist.

Die Versuche müssten in ähnlicher Weise wie die oben gesch
Temperaturmessungen in vivis vorgenommen werden. Verzichtet man
Einführung des Thermometers in den Uterus und beschränkt man s
die Feststellung der Temperatur an der Mündung des Ableitungsrohr
halb des Lumens eines ad hoc angefügten, erweiterten Verlängerungssc
so bieten sich für bakteriologische Untersuchungen in viva unmittel
Totalexstirpationen keinerlei technische Schwierigkeiten. Bei den nu
offenen Celluvertansätzen müsste man die seitlichen Oeffnungen des Zul
rohrs durch einen dünnen Gummischlauch verlegen, damit der Dam
grösserer Wucht nur vorn ausströmt. Dann braucht man nur wenig
einzuführen und trifft beim Versuche doch die ganze Höhle bis he
Cervix.

Es ist sogar nothwendig so vorzugehen, weil durch das nahe An
des Celluverts die betreffenden Stellen der Wand vom
nicht oder nicht ausreichend getroffen werden, sodass feh
Ergebnisse unausbleiblich sein würden.

Wenn also auch in technischer Hinsicht Schwierigkeiten sich kaum er-
en, so dürfte dennoch die Privatpraxis für derartige Versuche keineswegs
anzuziehen sein.

Ein eventuell negativer Ausfall der Untersuchungen ist, wie erwähnt,
die Praxis nicht entscheidend. Denn Verfasser hat an dem Materiale
hgeschätzter Mitarbeiter (Sammelforschung) und an eigenen Beobachtungen
stellen können, dass die Atmokausis ein werthvolles Mittel im Kampfe
en infizirten Uterusinhalt darstellt: „Der stets folgende, starke
uor führt eine mechanische Eliminirung herbei, und der
h unter dem Brandschorf bildende Granulationswall er-
wert oder verhindert vollständig das weitere Eindringen
Krankheitskeime in den Organismus.“

Der konsekutive starke Fluor bildet überhaupt einen mächtigen Faktor
ler therapeutischen Werthschätzung der Atmokausis. Das wurde klinisch
ch kritische Beobachtung festgestellt. Es soll im klinischen Theile be-
ndet werden. Heute zum ersten Male in der Literatur geschieht diesem
htigen Momente Erwähnung.

Mit wenigen Worten darf hier, retrospektiv auf die unmittelbar voraus-
chickten Sätze, ausgesprochen werden: Je ausgiebiger der Fluor
st atmokausin, desto günstiger und nachhaltiger die thera-
tische, erfolgreiche Wirkung der Methode:

. . . . . . Omne per ignem
Excoquitur vitium atque exudat inutilis humor.
(Ovid).

---

Fünfter Abschnitt.

Numquam aliud docuit natura, aliud sapientia.
(Juvenal).

## Anatomie der Atmokausis und Zestokausis.

Das anatomische Material zur Atmokausis und Zestokausis ist noch
ner ein recht spärliches. Diese Erscheinung wirft ein glänzendes Licht
die klinische Verwerthbarkeit und die Ungefährlichkeit der Methoden.

Das eigene anatomische Material beschränkt sich auf die Untersuchung
ch Curettage gewonnener Schleimhaut und auf die Untersuchung solcher
eri, welche vor der Totalexstirpation experimenti causa oder zu Desinfek-
nszwecken genau nach den für klinische Zwecke bestimmten Grundregeln
Verfahrens mit Atmokausis oder Zestokausis behandelt wurden. Nur in
igen Fällen wurde auch nach Erreichung des Endzweckes der Atmokausis
B. Menopause mit erhaltenem Cavum uteri) durch Curettage (Probezüge)

gewonnene Schleimhaut einer Untersuchung unterzogen. Einzelne Beobachtungen sind an Uteris ermöglicht worden, welche aus therapeutischen Gründen atmokaustisch behandelt wurden, schliesslich jedoch wegen unzureichenden Erfolges exstirpirt werden mussten. [Fritsch (Stoeckel), Pfannenstiel u. A.] Ein sehr lehrreiches Präparat lieferte ein Todesfall, welcher unabhängig von der Atmokausis bald nach derselben sich ereignete. Das Präparat wurde in sorgfältiger Weise von v. Weiss beschrieben. Auch Verfasser ist in der Lage, mehrere mit Danziger und auswärtigen Spezialkollegen gemeinsam beobachtete, wichtige und lehrreiche Fälle hier anzufügen. Auch muss ausdrücklich bemerkt werden, dass durch zahlreiche, systematische Sondenuntersuchungen, welche jahrelang zu wissenschaftlicher Ausgestaltung der Methoden unternommen wurden, Thatsachen festgestellt werden konnten, welche nahezu an die objektiven Ergebnisse des Anatomen heranreichen. Aus wissenschaftlichen Gründen sollen dennoch diese klinischen Untersuchungen ausführlicher nur im klinischen Theile des Buches Berücksichtigung finden. Wärmsten Dank schuldet Verfasser gerade bei der Darstellung der Anatomie des Gegenstandes zahlreichen Fachgenossen für andauernde, rege Unterstützung, für Uebersendung von Material, für Mittheilungen wichtiger Beobachtungen (O. Falk, Prochownick u. A.), einen besonderen Dank seinen Danziger Kollegen Semon und Wisselinck für vielfach bewiesenes, reges Interesse und thatkräftige Unterstützung bei den Untersuchungen.

Die schöne anatomische Abhandlung Falk's gibt eine willkommene Uebersicht über die bisher in der Literatur niedergelegten Erfahrungen. Sie sei hier warm empfohlen. Nach den vorausgeschickten Bemerkungen ist es selbstverständlich, dass die Erfahrung und Beobachtung eines Einzelnen nicht genügen kann, ein abschliessendes Bild von dem Stande der anatomischen Grundlagen zu bieten. Es sei demgemäss gestattet, das gesammte Material nochmals kritisch durchzusehen, hier berichtigend, dort ergänzend. Die eigenen Beobachtungen mögen an den passenden Stellen Berücksichtigung finden. Die zusammenfassende Berichterstattung am Schlusse dieses Abschnitts soll dann den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit mit kurzen Worten umgrenzen.

Schon Snegirew hatte 1894 erwähnt, dass er an dem gleich nach der Dampfeinwirkung (1 Minute) entfernten Uterus „die ganze Uterushöhle oberflächlich verbrüht" fand. „Die innere Uterusoberfläche ist von einer feinen, weisslichen Eiweissschicht bedeckt".

Die aus der Pawlik'schen Klinik (Prag) von Pit'ha mitgetheilten Untersuchungen besitzen ebenso wie die Snegirew's nur historisches Interesse, weil die Versuchsanordnung eine völlig unzureichende war. Sie sollen hier jedoch besondere Erwähnung finden, weil sie in erheblicher Weise ausschlaggebend für die Gestaltung und Entwicklung der Technik der Methode wurden. Durch diese Versuche wurden die ernsten Gefahren der Snegirewschen Methode, welche unbegreiflicher Weise bis in die jüngste Zeit hinein von der Moskauer Klinik ignorirt werden, vor Aller Augen klar gelegt. Be-

erlicher Weise zog auch die Pawlik'sche Klinik nicht die unmittelbar ifbare Konsequenz daraus.

Die Versuche wurden mit einem metallenen, nicht isolirten Gebärmutterheter à double courant unternommen. Der in der Gebärmutter (? auch vix) liegende Theil des Katheters war zur Beförderung des Dampfdurchts in der ganzen Länge durchlöchert In einem Falle (polypöses Sarcoma poris) wurde der 105—115° C. heisse Dampf 2 Minuten hindurchgeleitet. Stunden darauf Exstirpation: Die Verbrennung war am stärksten an Stellen, wo der Katheter die Wand berührt hatte „und die Intensität der rbrennung nahm ringsherum gleichmäfsig ab. Auch in longitudinaler htung war die Verbrennung nicht gleichmäfsig. In der Cervix reichte Verbrennung mehr als 2 mm in die Tiefe und in der Gebärmutter selbst g sie nicht mehr so tief. Dort, wo die Spitze des Katheters sich befunden te, waren die Veränderungen nur mehr sehr oberflächliche".

In einem Falle von Adenocarcinom des Corpus uteri wurde eine gleichfsige Einwirkung erzielt. Die Verbrennung hatte fast die ganze Innennd der Gebärmutter getroffen, doch wiederum in der Cervix (!) am stärksten f mehr als 20 mm). In weiteren 3 Fällen maligner Erkrankung wurde am 4. Tage post op. exstirpirt: Der Schorf haftete überall fest den inden an; 2. am 10. Tage post vaporisat.: Der Schorf war theilweise abtossen, theilweise haftete er noch; 3. am 14. Tage post vaporisat.: Der iorf war im Corpus uteri gänzlich abgestossen, „aber an der Cervix hafteten Reste desselben gründlich fest" (!). Dasselbe Ergebniss wurde dann nochls in der oben bereits mit ernstlichen Gründen zurückgewiesenen Publikan desselben Autors vom Jahre 1899 festgehalten: „Die Vaporisationssuche haben gezeigt, dass die am intensivsten verbrühten Stellen die in Nähe des in dem Uterus eingeführten Katheters waren, und dass fast mals die Verbrühung der ganzen Uterushöhle stattfand. Bei ungeschütztem theter war die grösste Verbrennung im Gebärmutterhalse und zwar in cher Tiefe, als wenn man das glühende Eisen gebraucht hätte, und in der erushöhle nahm die Verbrennung sowohl in der Tiefe als auch in der Breite gen den Fundus bedeutend ab."

Ueber ähnliche Versuche berichtete später Krönig bei Gelegenheit Diskussion in München.

Es lagen die Fehler so klar auf der Hand, dass man sonder Mühe aus en hätte lernen können.

Grundlegende, wichtige anatomische Untersuchungen lieferte Proownick bei Gelegenheit des Berliner Gynäkologenkongresses (Mai 1899). war, wie schon gesagt, bedauerlich, dass die mit grosser Sorgfalt und hewaltung angefertigten, hervorragend schönen mikroskopischen Präparate der jagenden Eile der Verhandlungen nicht ausreichend zur Geltung gegten. Durch die Liebenswürdigkeit des Autors wurde es dem Verfasser glich, die schönen Präparate mit Musse in Danzig durchzustudiren.

Die Ergebnisse sind bemerkenswerth, wenngleich die Technik des Autors hinter den inzwischen erreichten Fortschritten aus äusseren Gründen zurückbleiben musste. Diese letztere Thatsache war absolut verzeihlich, weil gerade damals die ungemein aktuelle Angelegenheit in vollster Gährung sich befand.

Die Ergebnisse seien wörtlich nach dem vom Autor dem Verfasser überreichten „Selbstberichte" aufgeführt:

Bisher ist gelegentlich bei 6 Uterusexstirpationen vorher vaporisirt worden, 2 Mal kurz vor der Operation, 1 Mal je einen und zwei Tage, 2 Mal 4 Tage vor derselben; Dauer und Temperatur meist 1 Minute bei 110°, 4 Mal mit Pincus'schem, 2 Mal mit Dührssen'schem Apparat, 5 Mal Atmokausis, 1 Mal Zestokausis. Schon die mikroskopischen Befunde sind ausserordentlich verschiedenartig. Bei je einem Organ nach Pincus und Dührssen waren die Veränderungen so gering, dass sie fast aus der Erörterung entfallen.

Bei der Atmokausis waren schwarzblaue — bei der Zestokausis weisse — Verschorfungen vorhanden; 2 Mal tief in die Muskulatur greifend, 1 Mal bei hochgradig glandulärer Endometritis nur auf $^2/_3$ der Mucosa beschränkt. In der Umgebung der Kontakte hellrothe Injektion mit schnellem Uebergang in normale Verhältnisse. Auf dem Durchschnitte Nekrose am Kontakt mit blaurother Injektion dahinter, neben dem Kontakte nach oben und unten noch oberflächliche Trübung und subepithelialer, dunkelrother Fibrinstreifen.

Mikroskopisch tiefe Nekrose am Kontakt in 2 Fallen, geringere in 1 Fall (Endom. glandul.). Aber gleich neben dem Kontakte morphologische Gliederung der Schichten sofort wieder deutlich, Färbbarkeit des Epithels und der Drüsen schnell wiederkehrend; nur Bindegewebszellenreste noch eine Strecke weit trübe. Gefässe stark gefüllt, vielfach Blutaustritt subepithelial und zwischen den Drüsen. Auffallende Aehnlichkeit der Bilder mit der Menstruation. In geringer Entfernung von den Kontakten Rückkehr zu normalen Verhältnissen der Mucosa.

Bei Benutzung des Dührssen'schen Instrumentes war die Wirkung allgemeiner und gleichmäfsiger. Der Eintritt des Dampfes erfolgte dicht über den inneren Muttermunde. Die untere Hälfte des Cavum ist allerdings stärker in den oberen Partien mitgenommen, als die obere, aber im Uebrigen ist der Befund einheitlicher. Zerstörung des Epithels und der subepithelialen Schicht. Erhaltung des gesammten Drüsenkörpers in der Tiefe, trübe Schwellung und wechselnd starke, blutige Durchsetzung des interstitiellen Gewebes. Ueberall unter der Mucosa ziemlich breite Zone der Muscularis von multiplen Blutaustritten durchsetzt, darunter gesunde, gefässreiche Muskulatur. Beide Instrumentarien erscheinen demnach noch nicht vollkommen, doch ist zur Zeit dem von Dührssen wohl einheitlichere Wirkung, ohne Gefahr tiefer Kontaktwirkung zuzuerkennen. Ein Beginn der Operation dicht unter dem Fundus und allmähliches Herabgehen (wie bei den Kohlensstäben Apostoli's) zu versuchen.

2 Mal wurde bei der 2, bezw. 4 Tage auf die Pincus'sche Atmo-
r. Zestokausis folgenden Operation — 1 Mal per Vaginam, 1 Mal per
iotomiam — frische Thrombose der Venengebiete um den Uterushals herum
gestellt."

Schon in Berlin erkannte Prochownick dem Verfasser gegenüber
atim an, dass das von ihm benutzte Instrumentarium (ältestes Modell)
dem neuen, in Berlin demonstrirten an Vollkommenheit übertroffen werde.
h wurde Verfasser ermächtigt, dies gelegentlich in der Fachpresse
rwähnen. (Centralbl. 1899, Nr. 33). Namentlich wegen des von Pro-
wnick in Berlin demonstrirten, bis tief in die Muskulatur des Uterus
ringenden Kontaktes war eine Feststellung wichtig, weil Verfasser die
glichkeit des Zustandekommens eines solchen Kontaktes, zumal mit dem
en Instrumentarium, unbedingt bestreiten musste. Das anatomische Prä-
at, welches in toto auf dem Kongresse demonstrirt wurde, fand viele Be-
tung. Es war zweifellos sehr lehrreich, die Demonstration war wichtig
dankeswerth, aber sie sprach selbstverständlich nicht gegen die Methode
solche.

Es dürfte angebracht erscheinen, auch hier die Darstellung Falk's,
engeren Fachkollegen Prochownick's, anzufügen: „Prochownick
allerdings selbst betont, dass er die Atmokausis nach Pincus mit einem
ren Modell vorgenommen (Münchener med. Wochenschrift 1899, pag. 1098)
sich dem Verfasser gegenüber persönlich dahin ausgesprochen, dass er
Versuche mit dem Pincus'schen Apparat fortgesetzt und den Eindruck
onnen habe, dass mit dem verbesserten Instrumentarium Kontaktverbren-
g tieferer Art nicht mehr vorkommen."

Falk schreibt weiter:

„Die erheblichen Verbesserungen, die Pincus seinem Instrumentarium
edeihen liess, fanden wohl ihren Ausdruck in den Beobachtungen Gum-
rt's, welcher im Gegensatze zu Prochownick über Präparate be-
tete, die eine gleichmäſsige Wirkung des Dampfes und mikroskopisch die
altung des Drüsenkörpers in der Tiefe zeigten.

Gummert schreibt in der Pincus'schen Sammelforschung: „Ich
e Anfang dieses Jahres bei zwei Totalexstirpationen die Atmokausis mit
rixschutz lediglich experimenti causa angewandt. Ich fand, dass der
rixschutz den Cervicalkanal absolut schützt. Die Cervicalschleimhaut war
hier und da ganz oberflächlich, kaum sichtbar, verändert — weisslich-
es Häutchen. Die Schleimhaut des Corpus wurde in allen ihren Theilen
offen — bis in die Tubenecken hinein. Die Schleimhaut war in schmutzig-
ien Fetzen theilweise abgehoben und aufgerollt auf dunkelrother Unter-
, theilweise noch festhaftend. Die Wirkung schien überall eine gleich-
sig tiefe zu sein. Vielleicht haben die anderen Erfahrungen Prochow-
ks's ihre Ursache darin, dass er das Zuführungsrohr nicht hin und her
egte. Die mikroskopischen Schnitte zeigten in diesen Fällen die Erhal-
g des Drüsenkörpers in der Tiefe."

Diese Untersuchungen Gummert's fanden eine volle Bestä
durch das von v. Guérard sehr schön beschriebene Präparat ein
anderweitiger Indikation exstirpirten, durch Atmokausis zur vollstä
Obliteration gebrachten Uterus. Es interessirt uns hier nur die Oblite
„Bei der Aufschneidung des Uterus zeigt sich, dass derselbe von einem I
ab, der unterhalb des Os internum gelegen ist, völlig obliterirt ist.
ganze Uteruskörper wird durch eine dicke Muskelmasse gebildet, in
Mitte ein freier, sehnenartiger Streifen das ehemalige Uteruscavum m
Eine Obliteration des Uteruscavums war also erfolgt, eine Rückbildung
Involution des Uterus selbst aber nicht . . ." [Dieser letztere Umstan
auf arteficielle und entzündliche Verwachsungen und Verdickungen i
Umgebung des Uterus zurückzuführen. Klinisch soll die Obliteration
den authentischen, an v. Guérard gelangten Mittheilungen Wann
bei 110° und 30 Sec. Dauer der Atmokausis, nach den protokollarisch
gelegten Angaben des betreffenden Fachkollegen gar bei nur 20 Sec. I
zu Stande gekommen sein. Wegen des „Widerspruchs" behält wissen
lichen Werth nur das anatomische Moment der Obliteration].

In diametralem Gegensatz zur vorstehenden Publikation steht ein
v. Weiss erhobener und veröffentlichter anatomischer Befund. Schon
anatomische Diagnose deutet auf komplizirte Verhältnisse hin: „Pyosa
bilateralis. Degeneratio adiposa et dilatatio cordis totius. Degeneratio ad
hepatis et renum. Peritonitis chronica localisata cum exacerbatione in
dium fibrinosum. Kombustio tertii gradus endometrii." v. Weiss be
widerholt: „. . . dass der Todesfall, wie es der Obduktionsbefund vollkom
klarlegt, nicht auf Rechnung der Atmokausis, sondern der manuellen
Narkose durchführten Aufrichtungsversuche und der damit verbund
Läsionen der entzündeten Tuben zu setzen ist".

Atmokausis ohne Cervixschutz (!) bei vollständiger Erweiterung
Cervix (Laminaria). „Wir verwandten keinen Cervixschutz, da wir be
guten Dehnung des Halskanals vor einer starken Kontaktwirkung ges
zu sein glaubten". Kesseltemperatur 113°, Dauer „eine gute Mi
„Wir hüteten uns, dabei mit den Cervixwänden in innigere Berühru
kommen". Abrasio vorausgeschickt: „Starke Wucherung typischer D
schläuche bei mäfsiger Hypertrophie des Drüsengewebes".

Beschreibung des Uterus (14 Tage post Atmokausin): „Der Ute
etwas vergrössert, die Höhle mäfsig erweitert, die Schleimhaut dunkel
farbig, stellenweise mit eitrigen Membranen, namentlich im Fundus, ver
Doch greift diese Eiterung nirgends in die Tiefe. Die Substanz des U
ist weisslich, sehr derb, am Durchschnitt knirschend, Blut- und Lymphge
sind frei".

Histologische Untersuchung: Die Schnitte aus dem Collum und Cor
Färbung mit Hämotoxylin - Eosin und nach van Gieson) zeigen
blosliegende Muskulatur mit ziemlich reicher, kleinzelliger Infiltration
oberflächlichsten Schichten; von Schleimhautgewebe und Drüsenresten fin

:eine Spuren. In einer Reihe von Schnitten aus dem Fundus uteri finden
lagegen in einem schmalen Streifen kleinzellig mäfsig infiltrirten Schleim-
;ewebes — die oberflächliche Schichte ist mit dem Brandschorf offenbar
stossen — und in der obersten Lage der Muskulatur die Durchschnitte
eicher Uterusdrüsen mit gut gefärbten Epithelien. Die ganze Schleim-
trägt alle Zeichen der Regeneration. (Die Kranke starb am 12. Tage
dem Eingriffe).

Der anatomische Befund bedarf schon an dieser Stelle einer kurzen
ischen Erläuterung, damit er nicht ohne Kommentar in der Literatur ver-
thet werde. v. Weiss gab selbst zu, dass die Ursache dieses abnormen
undes in der angewandten Technik zu suchen sei: „Es liegt nahe anzu-
men, dass diese vollkommene Zerstörung der Schleimhaut in den unteren
rusabschnitten zum Theil doch der Kontaktwirkung des ungeschützten,
ssen Metallkatheters, zum Theil der von ihm ausgehenden, strahlenden
rme wie dem zurückstauenden Dampf zuzuschreiben ist. Freilich wird
on durch die Raclage ganz sicher die Schleimhaut der Cervix wie des
eren Corpusabschnittes von der Curette viel ausgiebiger bestrichen, als die
leimhaut im Fundus uteri und in den Tubenecken".

Das ist es jedoch keineswegs allein. Entschieden die wichtigsten
omente, welche diesen ungewöhnlichen anatomischen Befund zeitigten, sind:
Das Verfahren war überhaupt kontraindizirt, weil bei den
rhandenen, ernsten Komplikationen in den Adnexen eine konsekutive, aus-
ebige Kontraktion ausgeschlossen war; 2. weil in Folge Fortfall des
ervixschutzes bei maximal erweiterter Cervix der Dampf viel
sehr und viel zu leicht — namentlich da die Kontraktion in toto an der
rvix ausblieb — nach dem Locus minoris resistentiae expandirte und neben
m Katheter nach aussen strömte, ohne den Fundus mit voller
ucht erreicht zu haben. Diese Momente werden im klinischen Theile
genstand sorgfältiger Erörterung sein. Uebrigens erkannte O. von Weiss
it.) diese Kritik als vollberechtigt an.

Die bereits grosse Zahl der klinisch reaktionslos und symptomlos ver-
nen völligen Obliterationen des Uterus zeigen klar, dass bei lege artis
eführter Atmokausis eine völlige Zerstörung der Schleimhaut durchaus
ich ist, denn sie bildet die unbedingte Voraussetzung des Gelingens
Obliteration. „Auch muss man" — schreibt O. Falk — „die fest-
nde, klinische Thatsache ernstlicher Erwägung anheimgeben, dass eine
s stattliche Anzahl glatt und reaktionslos verlaufener, vollständiger
rationen eine überall gleichmäfsige Einwirkung des Dampfes zur un-
gten Voraussetzung hat".

Sehr zahlreich sind die an den Verfasser gelangten Berichte bewährter
chter, wonach bei experimenti causa vor Totalexstirpationen (Malignität)
strikter Befolgung der klinisch fixirten Bedingungen ausgeführter
kausis und Zestokausis, eine überall gleichmäfsige Zerstörung des Endo-
m makroskopisch und mikroskopisch festgestellt werden konnte. Es

seien hier nur bezügliche Mittheilungen von Benckiser, Wehmer und v. Steinbüchel erwähnt.

Hammerschlag hat an dem Material der Winter'schen Klinik (Atmokausis experimenti causa vor Totalexstirpation) eine Serie von makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen nach der Atmokausis am frischen und gehärteten Präparat angestellt und gelangte zu folgendem Ergebniss: „Die Ergebnisse des Verfassers, die sich im Wesentlichen mit den von anderer Seite gewonnenen decken, zeigen folgendes Verhalten des Uterus nach der Atmokausis: Am sofort aufgeschnittenen Organ sieht man die Cervicalschleimhaut fast unverändert, da sie durch den erwähnten Cervixschutz aus Celluvert vor der Dampfwirkung bewahrt bleibt, die Corpushöhle ist erfüllt von schmutziggrauschwarzen, zum Theil aufgerollten Fetzen, die aus der verbrannten Mucosa bestehen. Die Wirkung ist bei richtiger Handhabung des Instrumentes und richtiger Auswahl der Fälle eine gleichmäfsige, insbesondere sind Kontaktverbrennungen nicht vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt ein fast völliges Intaktsein der Cervikalschleimhaut, dagegen je nach Art der Einwirkung des Dampfes eine mehr oder weniger tiefe Zerstörung der Corpusschleimhaut im ganzen Bereich der Corpushöhle bis hinein in die Tubenecken. Unter den zerstörten Schleimhautpartien sieht man mächtig erweiterte Capillaren, zum Theil Blutaustritte ins Gewebe, zum Theil frische Thrombosen. Hinter dieser Reaktionszone findet sich in der Tiefe an vielen Stellen intaktes Drüsenepithel. Von diesem geht dann später die Regeneration der Schleimhaut vor sich. Es hat sich herausgestellt, dass eine Atmokausis von höherer Temperatur, etwa 115°, auf kürzere Zeit angewandt, etwa 20'', die Schleimhaut mehr oberflächlich zerstört, da sich sofort ein Brandschorf bildet, der die weitere Tiefenwirkung verhindert, während im Gegensatz dazu niedrige Temperaturen, ca 105°, auf etwas längere Zeit, ein bis zwei Minuten, angewandt, eine stärkere Zerstörung der Schleimhaut und grössere Tiefenwirkung des Dampfes zur Folge haben, sodass man sogar völlige Obliteration der Uterushöhle erreichen kann. Es findet sich aber, dass nur bei ganz bestimmtem Verhalten der Uterushöhle diese im Voraus zu berechnenden Folge eintraten, dass man daher sicher sein muss, eine solche Höhle vor sich zu haben. Nur dann nämlich, wenn die Uterushöhle ohne Ausbuchtungen verläuft und keinen fremden Inhalt, etwa submuköse Tumoren, oder Abortreste, in sich birgt, kann der Dampf überall gleichmäfsig einwirken. Ein weiteres Erforderniss ist eine Erhaltung der Kontraktionsfähigkeit des Organs.

Ein absichtlich zu experimentellen Zwecken vom Verfasser atmokautersirter, ungeeigneter Uterus, dessen Höhle durch multiple Myome verändert war, wurde bei der Atmokausis vollständig zerfetzt, so dass die Myome ihres Schleimhautüberzuges und theilweise ihres Muskelmantels verlustig gingen, die Neubildungen also frei zu Tage lagen."



Abbildung 16.

ERLAG VON J. F. BERGMANN, WIESBADEN.



Es sei gestattet gleich an dieser Stelle zum anatomischen Material eine der soeben erwähnten diametral gegenüberstehende, sehr wichtige Beobachtung einzufügen, welche in mehrfacher Hinsicht *lehrreich* sein dürfte, wenngleich es aus verständlichen äusseren Gründen unthunlich ist, anders als summarisch zu berichten. Dass der mitbeobachtende Kollege so liebenswürdig und selbstlos war die Publikation überhaupt zu gestatten, verpflichtet im Interesse der Sache zu Dank.

Verfasser wurde erst mehrere Tage post Atmokausin nach ausserhalb hinzugezogen, als die Patientin unter dem Bilde der Sepsis aussichtslos darniederlag. Die 54jähr. Frau war bis vor ca. 6 Jahren gesund. Die in dieser Zeit auftretenden unregelmäfsigen Blutungen wurden medicamentös und wiederholt mit Curettage, jedoch stets vergebens, oder doch mit nur vorübergehendem Erfolge, behandelt. In dem letzten Jahre von einem anderen Kollegen in der Provinz bereits mehrmals Atmokausis; ohne Erfolg. (!)

Die neuerdings auftretenden, profusen Blutungen machten Tamponaden nothwendig, ohne dass es gelang die Blutungen zu stillen. In einer solchen dringlichen Situation wurde der steil retroflectirte, stark vergrösserte und als höckerig, *myomatös*, erkannte Uterus, mit Atmokausis behandelt (120°, 2 Minuten!), ohne dass eine ausreichende, digitale Abtastung vorausgeschickt war. Es trat keine merkliche Uteruskontraktion ein, Uterus blieb retroflektirt liegen, Blutung dauerte an. *Das abgehende Blut zeigt keinerlei, für Atmokausiswirkung charakteristische Veränderungen!*

Aus der uns vorliegenden Krankengeschichte sei dann Folgendes vermerkt.

Am Tage nach der Atmokausis ohne Schüttelfrost plötzlich 39,2°. Am . Tage darauf Durchfall. An diesem Tage wird, um den Sekreten den Abuss zu erleichtern, der Uterus manuell reponirt und Hodge-Pessar eingelegt. er weitere Verlauf war ein der typischen Sepsis ähnlicher; *es fehlen edoch alle Zeichen, welche auf septische Vorgänge im Uterus indeuten!* Die Frau starb am 18. Tage gleich nach der Totalexstirpation, elche der Herr Kollege als ultimum refugium bei steigender Temperatur, enommenem Sensorium und sehr kleinem, frequentem Puls glaubte vornehmen u müssen.

Schon bei den ersten gemeinsamen Untersuchungen musste Verfasser s ablehnen, für die schweren Erscheinungen die Atmokausis als solche verntwortlich zu machen. Die Untersuchung des Präparates und der Befund ei der Operation bestätigte diese Auffassung. *Das Cavum war so vollständig mit submukösen Myomknollen ausgefüllt, dass der ampf sicherlich garnicht in das Cavum hineingelangt ist. s fehlte an der Schleimhaut jegliches Zeichen der Dampfirkung.* Auch in der Umgebung des Uterus konnte Nichts von Belang onstatirt werden. Abbildung 16, Tafel I.

Die Autopsie entlastete die Atmokausis vollständig, beantwortete jedoch nicht die Frage nach der Ursache und nach der Art der schweren Krankheitssymptome. —

Wichtiger vielleicht, auch wohl interessanter zunächst, sind die weniger guten anatomischen Beobachtungen, mit welchen man in der Praxis immer zu rechnen haben wird. Aus ihnen lernen wir am intensivsten. Dabei möge man allerdings ernstlich beherzigen, dass die instruktivsten Fälle, welche eine Erfolglosigkeit der Atmokausis herbeiführten, sodass eine Totalexstirpation und anatomische Berichterstattung möglich wurde, entweder in die Lernperiode der technisch noch nicht erfahrenen Operateure fallen, oder aber Kranke betreffen, bei welchen die technischen und klinischen Vorbedingungen der Atmokausis nicht unbedingt und vollständig genug innegehalten wurden. Doch bleibt sicher auch ein nicht zu vernachlässigender Prozentsatz übrig, bei welchem Momente mitwirken und ausschlaggebend sind, welche sich unserer Kenntniss entziehen (anatomisch noch nicht genügend zu eruirende Veränderungen des uterinen Gewebes). Vielleicht wirkte eines dieser Momente bei der Beobachtung von Zulauf (l. c.) mit, welcher ebenfalls von ungleichmäſsiger Einwirkung der Atmokausis berichtete.

Veranlassung zu dieser Bemerkung geben eigene wichtige Beobachtungen. Auch der nebenstehend abgebildete Uterus musste nach völligem Versagen wiederholter Curettage und nach nur mehrmonatlichem Erfolge wiederholter Atmokausis wegen starker Blutungen exstirpirt werden. Abbildung 17, Tafel II. Es handelte sich um Endometritis diffusa und mikroskopisch nicht sicher genug zu bestimmende Veränderungen im Myometrium, welche als hypomyotrophische Beschaffenheit der Gefässe angesprochen werden musste. Wenn auch der mitbeobachtende Spezialkollege, dessen Liebenswürdigkeit Verfasser den lehrreichen Fall verdankte, den erheblichen, chronisch entzündlichen Veränderungen in den Adnexen eine besondere Bedeutung nicht glaubte beilegen zu müssen, so erscheint es dennoch durchaus nothwendig, hier angesichts des Misserfolges die zweifellos nicht ganz reguläre Anwendungsweise der Methode festzuhalten. Es dürfte mehr als wahrscheinlich sein, dass das vollkommene Ausbleiben der Dauer-Kontraktion in diesem Falle durch die Adnexveränderungen mit verschuldet wurde.

Eine für die ganze Frage der Atmokausis sehr wichtige Beobachtung wurde von Czempin in der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie demonstrirt. Die Dampfanwendung geschah allerdings nicht in typischer Weise; das wäre hier eine Frage zweiten Ranges. Es zeigte sich in der sonst völlig obliterirten Uterushöhle, an einer Stelle, an welcher ein Myom in die Uterushöhle vorspringt, eine kleine noch mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle.

„Der Dampf hatte thatsächlich diese Stelle getroffen, die Schleimhaut auch geätzt, aber die Schleimhaut war nicht wie die übrige Schleimhaut narbig verödet, sondern hatte sich in einer eigenartigen Weise wieder gebildet. Die neugebildete Schleimhaut war ganz niedrig, bestand nur aus einer



Abbildung 17.

von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

eringen kleinzellig infiltrirten Bindegewebsschicht ohne jede Spur von Drüsen, enigen, erweiterten kapillären Gefässen und einer vollkommen gut erhaltenen pithelschicht" (l. c. S. 360).

Diese Mittheilung veranlasste den Verfasser in mehreren Fällen von ollkommener Menopause mit erhalten gebliebenem Cavum uteri experimenti ausa Probezüge mit der Curette zu machen. In mehreren Fällen gelang es en vorstehend geschilderten ganz ähnliche Befunde zu erheben. Es gelang uch nachzuweisen, dass eine solche partielle Regeneration on einem Drüsenreste ausgeht, indem sich das Epithel der rhalten gebliebenen Drüsenkuppe über den Rand hinweg vorchiebt.

Abbildung 18.




Regeneration einer oberflächlichen Epithelschicht von einem Drüsenreste aus. „Epithelialisirung" der Wand des Cavum uteri. 12. Tag post Atmokausin.

Abbildung 19.




Uebergang des regenerirten Oberflächenepithels in das Stroma.

Auch sei schon hier bemerkt, dass in keinem dieser Fälle elche bis heute (über 2 Jahre) in Beobachtung geblieben sind, ie Menstruation neuerdings eingetreten ist. Es ist also bei der artiellen, oberflächlichen Regeneration — falls man von einer solchen überaupt sprechen darf — dauernd geblieben. Thatsächlich liegt keine Regenetio mucosae, sondern eine Proliferatio epitheliorum vom Drüsenreste aus ber die Wand des erhalten gebliebenen Cavum vor.

Pfannenstiel beschreibt einen vor der Totalexstirpation (Myom und ochgradiger Prolaps) experimenti causa atmokaustisirten (110°, 1 Min.) Uterus: 1. Die Innenfläche des Corpus allseitig mit einem kaum 1 mm dünnen Blutchorf bedeckt, der sich von der Wand etwas abgelöst hat; 2. die Innenfläche er Cervix, welche von der übermäfsigen Einwirkung der Hitze durch Umickeln des unteren Katheterabschnitts mit Jodoformgaze geschützt war,

gleichmäſsig erodirt, blassroth; 3. auf dem Durchschnitt durch die Wandung, ringsherum in Cervix und Corpus, parallel der Innenfläche, etwa $1^1/_2$ mm unterhalb der Mucosa eine feine rothe Linie in der Muskulatur. Diese Linie ist nur im Fundus schwächer angedeutet, woselbst der Wasserdampf deshalb minder stark eingewirkt hat, weil ein in die Uterushöhle etwas vorspringendes Myom den Katheter hinderte, vollkommen den Fundus zu erreichen. Dennoch ist auch an dieser Stelle die eigentliche Verbrennung der Schleimhaut eine nahezu vollkommene, nur ist die durch die rothe Linie angedeutete Zone der reaktiven Hyperämie innerhalb der Muskulatur schwächer ausgeprägt."

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine vollkommene Zerstörung der Schleimhaut bis in die Tubenecken hinein. Das Epithel der Drüsen ist im Ganzen abgehoben. Drüsenreste, die eine Regeneration der Schleimhaut erwarten lassen, finden sich nur noch in den Tubenecken, in denen wegen des vorspringenden Myoms der Dampf nicht seine volle Wirkung entfalten konnte.

Einen anatomischen Befund von prinzipieller Bedeutung veröffentlichte Stoeckel aus der Bonner Frauenklinik: Totalexstirpation nach Versagen der Atmokausis bei einer Patientin mit Phthisis und abundanten Menorrhagieen. Zwei Jahre zuvor in Berlin vorgenommene, nicht vollständige Kastration. Stoeckel schreibt (Sonderabdruck, S. 6):

„Das exstirpirte Organ war klein, atrophisch und sehr dünnwandig, das Uteruscavum weit. Interessant und bemerkenswerth war auch an diesem Präparate, dass der Dampf beide Tubenecken unberührt gelassen hatte. Der Grund hierfür lag offenbar in der Fixation der Adnexstümpfe, wodurch die beiden Tubenecken zipfelartig aus- und in die Höhe gezogen waren und der Fundus septumartig dazwischen lag. Während die ganze Corpusschleimhaut eine grosse Wundfläche darstellte, von welcher sich der Dampfschorf bereits abgestossen hatte, (mehr als 8 Tage post Curettage + Atmokausis, $1^1/_2$ Min. 111°) war die Schleimhaut in beiden Tubenecken glatt und, wie durch mikroskopische Untersuchung nachweisbar war, unverändert geblieben. An der rechten, besonders lang ausgezogenen und engen Tubenecke schnitt die zerstörte Schleimhaut mit einer scharfen Linie gegen den unversehrt gebliebenen Theil ab, während an der linken, weiteren Tubenecke sich eine allmähliche Abnahme der Dampfeinwirkung an der Schleimhaut konstatiren liess. Dass die Wirkung in dem untersten Theile des Corpus am intensivsten gewesen und nach dem Fundus zu allmählich schwächer geworden war, liess sich auch an der „reaktiven Zone" erkennen, d. h. an dem der Mucosa anliegenden Theil der Muskularis, die unten im Corpus stark blutig imbibirt war und zwar fast bis zur Hälfte ihrer Gesammtdicke, während nach oben hin dieser blutig suffundirte Theil der Muskularis immer schmäler wurde".

In einem zweiten Falle, welcher vorstehend erwähnt ist, handelt es sich um eine experimenti causa vorgenommene Atmokausis (105°, 45"), bei welcher



Fig. 1. Abbildung 20.



Fig. 2. Abbildung 21.

G VON J. F. BERGMANN, WIESBADEN.



rechte Tubenecke, welche von einem bohnengrossen Schleim-lypen ausgefüllt war, vollständig, und dieser selbst fast völlig, vom mpfe unberührt blieb.

Ein typischer Belag für die von Stoeckel geschilderte Sachlage ist der f Tafel III, Fig. 1 abgebildete Uterus, welcher wegen hartnäckiger Blutungen tirpirt werden musste. In solchen Fällen versagt natürlich die Atmokausis. se und ähnliche Fälle lehren, dass die präliminäre, digitale Abtastung stets ünscht, beim Versagen der Atmokausis und vor der Wiederholung des rfahrens unbedingt nothwendig ist. Auf diese Verhältnisse wird in einem onderen Abschnitt ausdrücklich aufmerksam gemacht.

Namentlich die erste Mittheilung ist von prinzipieller klinischer Be-tung (s. klinischer Theil!) Von vielen zuverlässigen Beobachtern wurde iches berichtet (e lit.).

Es seien hier aus dem Danziger Material zwei Uteri abgebildet, welche ht charakteristische Beläge bilden dürften. Bei beiden wurde vor der talexstirpation (1. Carcinoma corporis incipiens; 2. Pyosalpinx und chronische ckeneiterungen) experimenti causa atmokaustisirt:

ad 1. 44jähr. IIIp. Ein Jahr vor der Atmokausis war wegen einer einen linksseitigen Ovariencyste die Koeliot. vagin. anter. gemacht worden. abei wurden die linksseitigen Adnexe entfernt, und dann der retrovertirte Uterus ginal fixirt. Kam jetzt wegen Blutungen in Behandlung. 6. 2. 01 Probe-rettage: reichliche Menge weicher Masse; Cavum $8^1/_2$ cm, 5 mm weit. iagnose (mikroskop.): Carcin. corp. incip. Weiterer Status gynaecologicus: terusfundus etwas nach rechts stark narbig fixirt, rechtsseitige Adnexe rbig verkürzt und derb, nicht dehnbar. 7. II. 1901, exp. causa Atm. 110°, Min., Dilat. ad 10 mm. Schon gleich beim Beginn der Dampfwirkung rzog sich der Uterus in fester Kontraktion ganz nach rechts. Es musste priori erwartet werden, dass die rechte Tubenecke vom Dampfstrom nicht strichen werde.

Schon mikroskopisch zeigte sich, dass die Wirkung überall eine gleich-ifsig tiefe war, die rechte Tubenecke war jedoch bis reichlich m in das Uteruscavum hinein vom Dampf unberührt ge-ieben, bis auf einen leichten oberflächlichen Belag, welcher augenscheinlich eich im Beginn des Einströmens entstanden war. Die Schleimhaut (s. ten) des Cervicalkanals war überall absolut unberührt vom ampf. Auch war die Schleimhaut bis 2 mm oberhalb des Orificium inter-m völlig normal geblieben. Die eigentliche Verbrühung (Kausis) begann st ca. 3 mm oberhalb des Orificium internum (s. Taf. III, Fig. 2).

Auch mikroskopisch wurde Vorstehendes bestätigt. Die Verbrennung eb überall innerhalb des Schleimhautgewebes. Der Uterus wurde vom ndus bis herab zur Cervix in Serienschnitte zerlegt. Interessant und chtig ist der Befund an der Cervicalschleimhaut. Dieselbe überhaupt nur stellenweise und hier hochgradig atrophisch rhanden. Doch lässt sie trotz der hochgradigen Atrophie

erkennen, dass absolut keine Dampfwirkung einget
Die hochgradige Atrophie der Schleimhaut deutet
auf früher stattgefundene, energische, chemisch-
Behandlung (darüber war nichts Sicheres zu erfal
darf eventuell als eine klimakterische Erscheinu
atrophie) gedeutet werden. Makroskopisch war der a
Zustand der Schleimhaut nicht zu erkennen.

Dieser Fall lehrt — das sei gleich hier bem
anatomischem Wege die hohe Bedeutung des klinisc
wendig und unentbehrlich befundenen „Cervixschu
hohe, praktische Wichtigkeit des Befundes leucht
lich deswegen ein, weil die hier gemachten, ursächl
aussetzungen des Befundes bei Frauen in klima
Jahren mit hartnäckigen, unbeeinflussbaren
keineswegs ungewöhnliche zu nennen sind. Alles d
für den sachverständigen Leser dieses Buches keine
Begründung.

Der histologische Befund an der Corpusschleimhaut stim
lichen, von Fuchs erhobenen Befunden überein, welcher an mik
Schnitten vaporisirter Schleimhaut (?Temperaturdauer), welche
wegen Carcinoma cervicis exstirpirten Uterus stammten, nur
Zerstörung der Schleimhaut an Koagulationen des Zellprotoplasm
Kernfärbung nachweisen konnte. (C. f. G. 1901, Nr 27).

ad 2. Hier wurden am 29. VIII. 1899 wegen schmerzhaft
gonorrh. chron. lat. sin. die linksseitigen Adnexe per Koeliot.
am 5. VI. 1901 wegen andauernder Beschwerden und rechtsseitig
und Abscessbildungen die Radikaloperation (nach Landau) v
Kurz zuvor Atmokausis 113° C. 20" mit dem Celluvertansatz
verzog sich der Uterus nach rechts.

Makroskopisch zeigte sich die Dampfwirkung überall
unmittelbar an der rechten Hälfte des Fundus etwas schwäche
Tubenecke blieb fast völlig unberührt (s. Tafel IV, Fig. 1).

Mikroskopisch ergab sich ein entsprechender Befund. K
und schlechte Kernfärbungen drangen nirgend weiter in die Tiefe
bis zur Hälfte der Dicke der Mucosa. Es lag also — abgese
rechten Tubenecke — eine energische Oberflächenätzung vor.

Vergleichsweise sei gleich hier ein dritter Uterus abgebi
ebenfalls durch Radikaloperation (nach Landau) entfernt wurde.
Indikation: Pyosalpinx gon. chron. lat. sin. Salpingit. dextr.,
etc. lat. utr., Cystovarien lat. utr. (Anatom. Diagnose).

Kurz vor der Operation: Atmokausis mit dem kurzen
Dilat. auf 13 mm (Nullipara), 108° C. 3×20", jedesmal dazwisc
mit Lysol. Erosionen im unteren Theil des Cervicalkanals
verschorft. Der Uterus war trotz der kranken Adnexe frei b



Fig. 1. Abbildung 22.



Fig. 2. Abbildung 23.

rlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

ıtrahirte sich gleichmäſsig und stark, sodass die Anwendung trotz der mplikationen als eine typische bezeichnet werden kann.

Makroskopisch: Ueberall gleichmäſsige Einwirkung des Dampfes bis in Tubenecken hinein. Cervicalkanal ist völlig unberührt vom Dampf geɜben. Auch an der Stelle (namentlich hintere Wand des Uterus), an lcher der dicke — der Dilatation entsprechende — Celluvertcervixschutz egen hatte, war die Dampfwirkung ausgeblieben, sodass also auch hier, : überall bei richtiger Ausführung, der innere Muttermund verschont blieb Taf. IV, Fig. 2).

Auch hier zeigte sich mikroskopisch überall eine bis in die tieferen ıichten der Mucosa vordringende Aetzwirkung mit starkem Leukocytenwall d theilweise stark erweiterten Kapillaren. Auch deuten vereinzelte Blutstritte ins Gewebe auf energische Einwirkung hin. Dort wo die Uterusıenwand vom Celluvert berührt wurde, war jede Dampfwirkung ausgeblieben.

Dieser letzterwähnte Fall bildet ein Analogon zu dem von Fuchs aus Kieler Klinik mitgetheilten:

Portiocarcinom; vor der Hysterektomie (nach Entfernung und Verschorfung ulcerirten Geschwulstabschnitte) Atmokausis (117,5°, 25").

„Die Sondenlänge des Uterus betrug nach der Excochleation der Krebsıssen noch 8 cm, wovon $3^1/_4$ cm auf den Cervicalkanal, $4^3/_4$ cm auf die rpushöhle entfielen. Das Celluvertrohr wurde nur 5 cm weit eingeführt; von lag also $1^3/_4$ cm in der Körperhöhle. Dieser letztere Abschnitt erwies :h am aufgeschnittenen Uterus als völlig unbeeinflusst, während die oberlb desselben gelegenen Strecken des Endometrium bis in die Seitenkanten d Tubenecken hinein mit einem braunrothen Aetzschorf gleichmäſsig beckt waren".

Auch muss hier der von Lachmann publizirte Fall Pfannenstiel's wähnung finden. Bei der 29jährigen Frau war bereits drei Mal(!) Abrasio folglos vorgenommen worden. Diagnose lautet: Endometritis haemorrhagica; Fundus polypöse Schleimhautwucherungen. (Es muss bemerkt werden, ss die Frau „stets in spezialärztlicher Behandlung gewesen", dass trotz ıehrfacher" Abrasio im Fundus polypöse Schleimhautwucherungen vornden waren, und dass über den „Schleimhaut"befund in der Gegend des ificium intern., wo bekanntlich die Curette am energischsten einwirkt, mittelbar vor der Atmokausis keine Mittheilung gemacht ist!)

Atmokausis (30", 110°) (Cervixschutz) wirkte nur vorübergehend, dann talexstirpation.

Es fand sich in der Gegend des inneren Muttermundes eine straffe, rbige Stenose und eine vollkommene Schleimhautatrophie an dieser Stelle. ›erhalb derselben einfache Retentionscysten, aus normalen Uterusdrüsen tstanden und ein erweitertes Cavum mit einer stark gewucherten, hyperophischen Schleimhaut.

Mikroskopisch zeigte sich an der atrophischen Schleimhaut: Ueber der uskularis eine dünne Schicht Bindegewebe, bedeckt von einem einschichtigen

Cylinderepithel, sonst absolut keine Reste von Schleimhaut, namentlich keinerlei drüsige Elemente. Und an der „hypertrophischen" Schleimhaut: Das Bild einer Endometritis interstitialis, Vermehrung des Bindegewebes ohne eigentliche entzündliche Erscheinungen, kaum eine Vermehrung der Drüsen, wohl aber zum Theil starke Erweiterungen derselben.

Lachmann schreibt bezüglich der atrophischen Schleimhautpartie: „Dieser Befund entspricht vollkommen demjenigen Czempin's in einer nach unvollkommener Obliteration im Fundus zurückgebliebenen Höhle." Gewiss! Der Befund entpricht den gleichen, auch vom Verfasser gemachten Beobachtungen (s. Abbildung 18, Seite 177); er entspricht aber auch dem oben hervorgehobenen, histologischen Bilde an der Cervicalschleimhaut, welche vom Dampf völlig unberührt geblieben war. Ist es nicht möglich, dass die Schleimhautatrophie das klinische Ergebniss „mehrfacher" Abrasio und der „unausgesetzten, spezialärztlichen Behandlung" bildet? Ist es nicht möglich, dass hier das prädisponirende Moment für das Zustandekommen des bis dahin ganz vereinzelt stehenden, höchst interessanten Befundes zu suchen ist? Es fehlt unbedingt das nothwendige Bindeglied in der Beweisführung, dass die ganze Veränderung ausschliesslich zu Lasten der Atmokausis gerechnet werden muss! Das sind keine nutzlosen, theoretischen Erwägungen, sondern solche von erheblicher, klinischer Bedeutung. Hier nur die Kritik, im klinischen Theil die praktischen Folgerungen!

Koslenko berichtet aus der Moskauer Klinik über anatomische Befunde am Uterus, welche nach 1 bis 9 Tagen nach der „Vaporisation" exstirpirt wurden. Das Verfahren wurde von Snegirew selbst angewandt und zwar ohne Cervixschutz, bei einer Dauer — „bis 20 Sek." und 2 Atmosphären Ueberdruck im Dampfkessel. Es ist auffallend, dass nur „bis 20 Sek." vaporisirt wurde, es wäre vielleicht sachgemäfser gewesen, die Wirkung der Vaporisationen von 1 Minute Dauer ohne Cervixschutz zu studiren, da doch Snegirew diese Art der Anwendung als die empfehlenswerthe, ohne Schädigung der Patientin zu verwerthende, auf dem Moskauer Kongresse proklamirt hatte.

Koslenko kommt zu folgenden Ergebnissen (mit Abbildungen):

Am 1. Tage Zerstörung der Schleimhaut bis zu einer gewissen Grenze; am 3. Tage Abgrenzung der nekrotischen Partien; am 6. Tage Abstossung derselben und endlich vom 9. Tage an Regeneration der Schleimhaut. Die Einwirkung des Dampfes erstreckt sich bloss auf eine bestimmte Tiefe: Die tieferen Drüsenschichten bleiben unversehrt, behalten ihre Lebensfähigkeit und vermitteln die Regeneration. Wohl gemerkt, es handelt sich hier um eine Zeitdauer „bis 20 Sekunden." (!)

Einen wichtigen, sehr sorgfältig und sachverständig bearbeiteten Beitrag zum anatomischen Material der Atmokausis lieferte Falk: 29jährige Frau, VIp., wiederholte Curettage etc. ohne Erfolg. Andauernde Blutungen. Atmokausis, 112°, 15". Erfolglos; Totalexstirpation. An dem am 18. Tage post Atmokausin entfernten Uterus finden sich die beiden Tubenecken blau-

th verfärbt, in starker Schwellung begriffen. Die Seitenkanten des Uterus ıd dunkelroth gefärbt und zeigen eine fest haftende Schorfbildung. Im ındus uteri und an der Cervixschleimhaut sind keine makroskopischen Verderungen wahrzunehmen.

Mikroskopisch: „Wechselvolle Bilder". In demselben Präparate finden :h, neben intakter Mucosa, Stellen mit bis fast auf die Muskulatur verbrühter hleimhaut. An anderen Präparaten sieht man Schorfbildungen bis in die ıskulatur hinein, ohne Drüsenreste. Die Schleimhaut der Tubenecken zeigt m Theil gut erhaltenes Oberflächenepithel, zum Theil mehr oberflächliche rstörung, welche durch Koagulationsnekrosen und Hämorraghien in die üsenlumina hinein kenntlich ist. In andern Präparaten aus der Nähe der nkelrothen Schorfe (ohne Drüsenreste) finden sich „Regenerationsvorgänge". Ian sieht hier über der Muskulatur eine ganz dünne Leiste adenoiden Bindewebes, welches in weiten Abständen hier und dort ein Drüsenlumen enthält. ıhrfach kann man diese kurzen Drüsenschläuche bis an die Oberfläche vergen und sieht dann das Drüsenepithel in direktem Zusammenhang mit iem die schmale Bindegewebszone überziehenden Saume von einfachen, indrischen Zellen. Die Drüsenreste sind aber so spärlich gesät, dass es ıneswegs in jedem Schnitt gelingt dieselben aufzufinden."

Also auch hier in manchen Präparaten genau dasselbe Bild, welches ırst Czempin beschrieben, welches auch vom Verfasser mehrfach beobachtet, :h von Lachmann beschrieben wurde. In andern hierher gehörenden iparaten deuten einzelne, spärliche Drüsenschläuche schon auf eine vorchrittenere Etappe der Wiederherstellung.

Der sorgfältig beschriebene Befund macht stutzig. Es muss zweifellos e ganz bestimmte Ursache vorgelegen haben, dass bei dem Celluvertansatz l bei nur 15" Dauer (112°) eine derartige, ganz ungewöhnliche, rbrühung an den Seitenkanten vorkommen konnte. Nach reiflicher Ergung und unter Berücksichtigung aller in Frage kommenden Faktoren, lche auch von Falk kritisch durchgesprochen werden, kommt Verfasser heute dem Ergebniss, dass möglicher Weise die obere Oeffnung des Zuleitungsırs theilweise vielleicht durch Gerinnsel verlegt war — es war der überıpt erste Versuch Falk's —, sodass der Dampf nach beiden Seiten abgekt wurde und hier die starke Verbrühung stattfand, während der Fundus schont blieb. Die sorgfältigen und sachverständigen Untersuchungen lk's lassen ja vielleicht einen besondern Grad von Degeneration s Uterus ausschliessen, dennoch bedarf in ähnlichen Fällen gerade dieser ıtor einer aufmerksamen, erneuten Kontrole! Jedenfalls sei also auch in ıem Falle Folgendes nachdrücklich vermerkt: „Bei der Exstirpation" — reibt Falk — „war mir zwar eine gewisse Morschheit des geringfügig grösserten Organs aufgefallen. Da aber die Parametrien und Ligamenta ödematös geschwellt waren, — eine Beobachtung, die auch Prochownick inem seiner Fälle machen konnte (d. h. nach länger dauernder Einwirkung Dampfes und unmittelbar oder kurz nach der Atmokausis! Verf.), so

glaube ich die erwähnte Weichheit des Organes als einen Folgezustand nach der Atmokausis bezeichnen zu müssen." Die Beobachtung Falk's ist eine sehr wichtige in klinischer und anatomischer Hinsicht. Deshalb muss die wissenschaftliche Analyse eine nach allen Richtungen hin sorgfältige sein.

Nach einer Atmokausis von 15" muss es nach den bisherigen Erfahrungen als ausgeschlossen hingestellt werden, dass noch 18 Tage später eine derartige Folgeerscheinung ausserhalb der Gebärmutter zur Beobachtung gelangt. Es ist selbstverständlich nicht von der Hand zu weisen, dass ein Kausalnexus zwischem dem Seitenkantenschorf und dem ödematösen Schwellungszustande der Parametrien und Ligamenta lata besteht. Es soll auch die Möglichkeit zugestanden werden, dass in dem Kausalnexus der Seitenkantenschorf das Primäre, das Oedem das Sekundäre, die Folge, darstellt. Indessen, wenn dem so ist, so müssen wir, bei den klinisch und anatomisch als richtig erkannten Prämissen der Dampfwirkung unter gewöhnlichen Verhältnissen, unbedingt schliessen, dass diesem ungewöhnlichen Bilde und Ereignisse eine geringere Widerstandsfähigkeit der Gewebe des Uterus von vornherein zu Grunde gelegen hat.

Man bedenke, dass die von Hause aus **schwächliche** Frau in schneller Folge **6 ausgetragene Kinder** zur Welt gebracht, **3 Fehlgeburten** durchgemacht und lange Zeit an nicht oder kaum beeinflussbaren **Blutungen** schwer gelitten hat.

Nun kommt dazu noch die Einwirkung der erfolglosen therapeutischen Mafsnahmen **(Abrasio). Auch muss ernstlich berücksichtigt werden, dass die Secaletherapie vollkommen versagte** (s. Centralbl. f. Gyn. 1901, No. 33, S. 956).

Und wenn dann eine histologische Untersuchung in so sachverständiger Hand, wie derjenigen O. Falk's, und unter bewährter Berathung von Simmonds, nichts weiter erkennen liess als „hypermyotrophische Veränderungen" in den Gefässen des Uterus, so müssen wir diese Veränderungen eben ohne Weiteres für ausreichend erklären, um einen hypotrophischen Zustand des Uterus in toto als Folgezustand der Gefässveränderung annehmen zu dürfen.

Dieses wichtige anatomische Moment soll hier nachdrücklichst festgehalten werden; es wird zweifellos Bestätigung finden. Denn es wurde bei diesen Erwägungen das gesammte, bisher vorliegende klinische Material der Atmokausis und das Ergebniss der jahrelang vom Verfasser vorgenommenen systematischen, mikroskopischen Untersuchungen aller Abgänge post Atmokausin kritisch berücksichtigt. Niemals fanden sich bei einer kurz dauernden Atmokausis (15") (Celluvertansatz oder Metallansatz) nennens-

the oder gar bis in die Muskulatur vordringende Schorfbildungen! Diese ersuchungen wurden auf die sorgfältigste Art vorgenommen. Denn auf en vornehmlich wurde die ganze Methode aufgebaut.

Treffend schreibt Falk, wie schon erwähnt: „Die Wandlungen in der fassung der Wirkungsart und in der Technik haben sich bei Pincus, aus seiner Sammelforschung ersichtlich, auf Grund der Kenntnissnahme tomischer Befunde und zahlreicher, systematischer, mikroskopischer Unterungen der Abgänge post atmokausin vollzogen."

Die gleichzeitig von Falk mitgetheilte Untersuchung eines von Pro- wnick experimenti causa unmittelbar vor der Totalexstirpation (Cancroid Portio) atmokaustisirten Uterus (15", 112° — also dieselben techhen Bedingungen wie bei Falk) ist ebenfalls lehrreich. Hier findet sich ch ein ganz anderes Bild: „An dem sofort nach der Herausnahme von aufgeschnittenen Uterus konnte man makroskopisch eine sehr befriedigend chmäfsige Wirkung der Atmokausis konstatiren. Während die Cervixcosa überall nur ganz oberflächlich verbrüht erschien, ohne dass ihre ürliche Färbung wesentlich gelitten hatte, war das ganze Cavum uteri mit r dunkelrothen, 1—1½ mm dicken Schicht ausgekleidet. Dieser Schorf tete stellenweise nur ganz locker an, besonders am Fundus, wo die Verhung offenbar am stärksten stattgefunden.

Mikroskopisch: „Unter einer gelblich tingirten, krisseligen, mit spären, zerfallenen Kernen durchsetzten Masse, in welcher stellenweise noch truirte und zusammengesinterte Drüsen nachzuweisen sind, liegen, meistens einer intakten Tunica propria umgeben, gut färbbare Drüsen. Diese en zum Theil ein freies Lumen, zum Theil sind sie mit gelblichen, rphen Massen ausgefüllt (Blutextravasate). Die Kerne des rings um die re Drüsenschicht gelegenen Stroma sind schlecht tingirt, offenbar im Zerbegriffen. Auf die Zerstörung dieses Theils des Zwischengewebes deutet Vorhandensein zum Theil recht grosser Pigmentschollen. Die im Stroma egenen Blutgefässe sind prall mit rothen Blutkörperchen angefüllt.

Die tiefere Schicht der Mucosa ist fast überall gut erhalten; auch das oma daselbst so gut wie intakt."

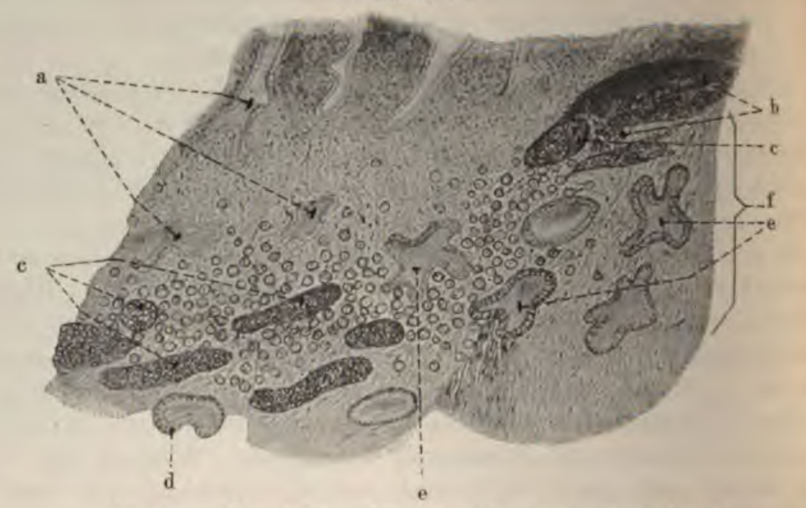
Diese klare Beschreibung Falk's wurde absichtlich wörtlich wiedereben, weil hier ein Bild beschrieben worden ist, welches als „typisch" die bei Weitem grösste Mehrzahl von mikroskopischen Präparaten (post okausin) hingestellt werden darf.

Als Belag mögen folgende Abbildungen nach eigenen Präparaten en (s. Seite 186)

Und zum Vergleiche sei eine Abbildung angeführt, welche für die htigkeit einer gründlichen Reinigung der Schleimhaut vor der Atmosis überzeugende Beweiskraft besitzt (s. S. 187).

Wenn auch die Verbrühung keine ganz gleichmäfsige (mikroskopisch) wenn auch hier und da noch gut färbbares Oberflächenepithel vorhanden ist, und da die Verbrühung weiter in die Tiefe dringt, so ist das doch für

Abbildung 24.




Atmokausis, 25'', 112°. (5 Tage p. atm. curett,, Probezüge.)
a: nekrotischer Theil der Mucosa, nekrotische Drüsen.
b: Blutungen ins Gewebe, durch welche die Dampfwirkung bei f abgeschwächt wurde.
c: stark erweiterte, mit Blut gefüllte Kapillaren, an der Grenzzone der Dampfwirkung
d: normaler Drüsenquerschnitt.
f: erweiterte, mit koagulirten Massen gefüllte Drüsen.
e: siehe unter b.

Abbildung 25.




Atmokausis 32'', 115°. Starke praeklimakterische Blutung. Sorgfältige Ausspülung vo
Ueberall gleichmässige Dampfwirkung. Deckepithel überall abgestossen.
a: nekrotischer Theil der Mucosa, schlecht gefärbt, granulirt.
b: schlecht kontourirte, schlecht gefärbte Drüsen; granulirt.
c: Granulationswall, Grenze der Dampfwirkung
d: Drüsenquerschnitte. Epithel in den oberen Theilen granulirt, schlecht gefärbt, in unteren Theilen gut abgegrenzt.
e: normales Zwischengewebe mit einzelnen Rundzellen.
f: normaler Drüsenquerschnitt.
Am 5. Tage post Atmokausin curettirt (Probezug).

Abbildung 26.




Atmokausis, 40", 115° während der Blutung. Keine Ausspülung vorher.
-branntes Blutgerinnsel, durch welches die Schleimhaut vollkommen geschützt wurde.
lige Elemente des Gerinnsels
erflächenepithel.
rmale tubulöse Drüsen ohne Dampfwirkung.
veiterte Drüse mit konglomerirtem Inhalt (Dampfwirkung). Schlecht gefärbtes Epithel.
s Oberflächenepithels beraubte Mucosa im nekrotisirten Zustande.
der Tiefe erhaltenes Drüsenepithel, schlecht gefärbt.
inzellige Infiltration. Grenze der Dampfwirkung.
t erhaltener Drüsenquerschnitt.
gelöstes, nekrotisches Oberflächenepithel.
s am 4. Tage post Atmokausin wegen beginnenden Cervixcarcinoms exstirpirt. Atmokausis experimenti causa.

'raxis im Allgemeinen wenig erheblich. Es ist schon möglich, dass bei Atmokausis von 15 Sekunden Dauer einmal ein verdeckendes Gerinnsel e Unterlage (Epithel) vorübergehend Schutz bietet; auch können sofort sich ıde koagulations-nekrotische Schorf- oder Gerinnselbildungen innerhalb Gewebes, mehr oder weniger in der Nähe der Oberfläche der Schleim-die Dampfwirkung abschwächen, deren Ausbleiben die letztere verstärken. die Praxis, für den therapeutischen Erfolg, sind jedoch diese Fragen ausschlaggebend.

Jedenfalls darf als typisches anatomisches Bild einer kurz dauernden, peutisch schon in hohem Grade wirksamen Atmokausis oder Zestokausis em obigen ähnliches oder gleiches hingestellt werden.

Und dieses anatomische Bild lehrt mit absoluter Klar-, dass in allen solchen Fällen eine völlige, lückenlose eneration der Mucosa, bei an sich normalen Gewebs-ältnissen des ganzen Organes, durchaus gewährleistet en kann; es lehrt, dass eine lege artis ausgeführte okausis oder Zestokausis keineswegs einen schwere-therapeutischen Eingriff darstellt als die Curettage.

An der Hand des gesammten, vorstehend geschilderten, anatomischen Materials und unter vollwerthiger Berücksichtigung der Berichte von Fachgenossen und an der Hand eigener wichtiger Beobachtungen lassen sich folgende 3 charakteristische Typen darstellen:

1. Präparate, welche eine überall gleichmäfsige Einwirkung des Dampfes makroskopisch und mikroskopisch zeigen.
2. Präparate, welche nur makroskopisch eine überall gleichmäfsige Einwirkung des Dampfes erkennen lassen, dagegen mikroskopisch wechselnde Tiefe der Verbrühung zeigen.
3. Präparate, welche sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch ungleichmäfsige Einwirkung erkennen lassen.

**Die erste Gruppe** gelangt anscheinend nur zur Beobachtung, wenn die Uteri in ihren Exkursionen überall frei beweglich sind (freies, schmerzloses Ballottement), und wenn ihre Kontraktilität eine gute, oder doch einigermafsen erhalten geblieben ist. Diese Momente erscheinen dem Verfasser bei allen entsprechenden Untersuchungen durchaus erfüllt, auch geschieht derselben in allen Berichten Erwähnung.

Die Mortifizirung der Wand des Cavum uteri durchsetzt die Dicke der Schleimhaut bis in die Muskulatur hinein, oder sie reicht nur bis in die Mucosa. Das hängt von der Dauer und Intensität der Einwirkung einerseits, von der anatomischen und funktionellen Beschaffenheit der Wand andererseits ab.

Klinisch erhält diese Gruppe in den höheren Graden der Einwirkung ihren Ausdruck durch die völlige Zerstörung der Funktion der Mucosa bei Erhaltung des Cavum uteri als eines **anatomischen** Momentes und in extremis durch wohlgelungene, vollständige Obliterationen eines vorher bestandenen Cavum uteri.

**Die zweite Gruppe** gelangt, soweit es sich bisher übersehen lässt, in der Hauptsache dann zur Beobachtung, wenn es sich um weniger intensive Anwendung der Methoden handelt (Bruchtheile einer Minute); wenn während einer manifesten Blutung behandelt wird, ohne dass eine vorübergehende, momentane Blutstillung vorausgeschickt wird (Irrigationen, Playfair'sche Wattesonde); wenn die technisch geforderte, vorauszuschickende Reinigung des Cavum uteri von Blutgerinnseln oder Schleimmengen nicht exakt genug vorgenommen wird, oder gar ganz unterbleibt; auch wenn einzelne Partien der Schleimhaut durch Gerinnungen innerhalb des Stroma (Wandbrüchigkeit der Gefässe, der

rüsen u. dgl.) vor den Einwirkungen des Dampfes gehützt werden.

**Die dritte Gruppe** kommt vor Allem bei mangelhafter echnik und Indikation, also namentlich bei Anfängern lit.) und dann bei mangelhafter, anatomischer und funkoneller Beschaffenheit des Uterus (schlechte Kontraklität) zur Beobachtung; ferner, wenn der Uterus durch xirende Stränge festgehalten, durch Tumoren in seiner mgebung in seinen Exkursionen gehindert wird; wenn nzelne Theile des Cavum durch Aneinanderliegen der :hleimhaut von der Dampfwirkung ausgeschlossen bleiben. i es, dass diese Verhältnisse von Anfang an bestehen [yome) (Kontraindikation!), sei es, dass sie erst durch die )nsekutiven, energischen Kontraktionen geschaffen werden reibleiben der Tubenecken bei fixirenden Strängen etc.) elat. Kontraindikation!). Klinisch wird die Zahl dieser ille (speziell Myom) durch unten zu schildernde Modifiitionen der Technik der Anwendung und durch Kombiition der Atmokausis mit der Zestokausis oder Curettage Extensität wesentlich herabgemindert.

# Spezieller Theil
## (Klinik der Atmokausis und Zestokausis).

---

**Crescunt disciplinae lente tardeque; per varios errores sero pervenitur ad veritatem.**

## A. Allgemein.

### 1. Vorbemerkung.

Atmokausis und Zestokausis haben als ein kräftiges Ferment in der gynaekologischen Therapie, spez. der Blutungen, gewirkt. Des Verfassers **Ceterum censeo: Hysterektomiam, propter haemorrhagiam indicatam, esse cavendam!** — ist von den Besten unseres Faches als vollberechtigt in der Mehrzahl der Fälle anerkannt worden.

Der Hinweis auf dieses wichtigste, schönste und würdigste Ergebniss unserer Bestrebungen, er soll die Darstellung der „Klinik der Atmokausis" eröffnen.

Schon dieses Ergebniss allein begründet die Bedürfnissfrage.

Der dem Verfasser freundlichst zur Verfügung gestellte Brief eines hochgestellten klinischen Lehrers an einen wissenschaftlich geschätzten Fachgenossen enthält folgende Sätze: „Wenn behauptet wird, dass unsere bisherigen Methoden ausreichen, so entspricht das nicht der Wahrheit"; und „wenn wir mit der Atmokausis Totalexstirpationen umgehen können, so ist das doch etwas Grosses!"

Die Methode ist aus dem schöpferischen Gedanken Snegirew's hervorgegangen; sie wurde unabhängig und selbstständig gestaltet und zu einer typischen gynaekologischen Heilmethode entwickelt. Grundsätzlich wurden hierbei alle Erfahrungen, Beobachtungen, Rathschläge und Empfehlungen, welche von Seiten zuverlässiger Beobachter in Fülle zur Kenntniss des Verfassers gelangten, kritisch verwerthet. Das eigene Verdienst ist mithin ein bescheidenes.

Es handelt sich um eine empirische Therapie. Aber sie wurde nicht aus dem Muthe der Verzweiflung geschöpft und durch Unkenntniss ihrer Gefährlichkeit gefördert, wie so viele rein empirisch entwickelte Heil-

ethoden, von welchen die Geschichte der Medicin berichtet. Es handelt h um eine wissenschaftliche, empirische Therapie, deren Entcklung Hand in Hand ging mit der fortschreitenden Erkenntniss aller dai mafsgebenden Faktoren.

Und je weiter der Ausbau der Methodik vorrückte, um so intensiver rde der Stichentscheid ausschlaggebend. Doch nur insoweit wurde bisher übliche Therapie berücksichtigt, als sie an Ungefährlichkeit und ıfachheit a priori überlegen schien.

Es sollten und mussten nörgelnder Kritik von vornherein die Angriffsıkte unerreichbar hingestellt werden. Die Methode bildete das kritisch renzte „ultimum refugium" in der im konkreten Falle zulässigen Therapie, veit letztere eben ungefährlicher sein konnte, als das zu bekämpfende den.

Deshalb haben die therapeutischen Mittheilungen des Verfassers in der uptsache gehalten, was sie versprachen, mochte das Material bei den chprüfungen ein anderes, mochten die Bedingungen, unter welchen sie antellt wurden, abweichende sein.

Es sei deshalb hier auf die bezüglichen Ausführungen in der „Sammelschung" verwiesen; es sei darauf verwiesen, dass von keiner Seite begreiche Modifikationen, sei es zur instrumentellen Technik, sei es zur hnik der Anwendung in Vorschlag gebracht wurden, und dass man sich emein und strikte nach den gegebenen Vorschriften richten konnte.

Und zur Begründung der Berechtigung von einer eigenen thode zu sprechen, sei es gestattet hier auf das Lehrbuch von Fritsch oben S. 11) zu verweisen und die einleitenden Worte aus der Realyklopädie der gesammten Heilkunde von Eulenburg anzuführen: „Unter porisation versteht man die 1886 zuerst von Snegirew angegebene rwendung des Wasserdampfes von 100° C. und darüber zur Stillung von tungen, speziell von Gebärmutter-Blutungen; unter Atmokausis und stokausis die besonders von Pincus technisch und wissenschaftlich entkelte Heilmethode zur Applikation von gespanntem, strömendem Wasserıpf auf die Uterusinnenfläche, zunächst zur Haemostase bei anderweitig tillbaren Blutungen, alsdann aber auch durch die Kauterisation des Endorium zu mannigfachen anderen Heilzwecken . . . .

Jedoch trug Snegirews Methode, ebenso wie die seiner Nachfolger . . noch viel Improvisirtes an sich, und das Verfahren konnte wegen der ıgelhaften Konstruktion des Instrumentariums und wegen der besonders dem fehlenden Schutz der Cervix vor Verbrühungen sich ergebenden elstände und Gefahren keinen Eingang in weiteren Kreisen finden. Es das unbestreitbare Verdienst von Pincus, seit seiner ersten Publikation Jahre 1895 durch unausgesetzte Arbeit auf diesem Gebiete das Verfahren einer typischen gynaekologischen Heilmethode entwickelt zu en" etc.

Auch möge hier ein Hinweis auf bezügliche Bemerkungen Hammerschlag's aus der Königsberger Klinik gestattet sein:

„Angeregt durch diese Mittheilung (Snegirew's) gelang es dem Danziger Gynaekologen Ludwig Pincus das Snegirew'sche Verfahren in die gynaekologische Praxis einzuführen. Er konstruirte einen brauchbaren, zuverlässigen Apparat, den er im Laufe der Erfahrung und Zeit mit einer Reihe von Verbesserungen versah, er stellte genaue Indikationen und Gebrauchsvorschriften auf und war unermüdlich in Wort und That für das neue Verfahren thätig. Eine grosse Reihe von Publikationen, etwa 3 kleinere und grössere Arbeiten über diesen Gegenstand entstammen seiner Feder, und wenn man Snegirew als den Vater der Vaporisation bezeichnet so dürfte es nicht unangebracht sein, Pincus, als den Pflegevater hinzustellen der für das richtige Weiterkommen des Sprösslings sorgte. Es sind nun im Laufe der letzten vier Jahre eine grosse Reihe von Publikationen aller Ar und aus allen Weltgegenden über diesen Gegenstand erschienen, die sich fa ausnahmslos in günstigem Sinne aussprechen konnten, sodass hierdurch fest zustehen scheint, dass wir es in der That mit einem Verfahren zu thun haben welches seinen bleibenden Platz in der gynaekologischen Therapie behaupten wird." Auch die Königsberger Ergebnisse bekräftigen diese Annahme!

---

## 2. Technik der Methode.

### a) Vorbereitung der Patientin.

1. Die Patientin wird wie bei jeder intrauterinen Behandlung desinfi und gereinigt. Als Lagerung ist Steissrücken- oder Steinschnittlage zu e pfehlen. Die Portio wird bei klinischen Patientinnen mit dem Neug bauer'schen Speculum oder dem von Torggler empfohlenen gespalten oder auch dem von Beuttner empfohlenen Röhrenspeculum, — für d allein oder mit eben hinreichender Assistenz arbeitenden Praktiker jedoch a besten mit dem vom Verfasser speciell für die Zwecke der Atmokausis b schriebenen kurzen, hölzernen Röhrenspeculum (Atmokausisspecul freigelegt. Zur sicheren Einstellung und Freilegung des Gesichtsfeldes b diene man sich hierbei der gleichfalls für diese Zwecke empfohlenen Zang mit abnehmbaren Griffen (Atmokausiszangen). Holzspecula und Zang werden nach Art der teleskopischen Specula (Bandl) gehandhabt. Man fa mit der Zange die vordere Lippe der Portio, jedoch seitlich nahe d Kommissur, sodass die Zange bei der Operation selbst nicht hinderlich i Wird digitale Abtastung des Cavum uteri beabsichtigt, so nehme man d Widerhakenzange (Sänger), durch welche Verletzungen des untersuchend Fingers ausgeschlossen sind.

2. Bei Verdacht auf Malignität und überhaupt bei präklimakterischen
utungen muss vor der Atmokausis die Malignität durch Abrasio und
kroskopische Untersuchung der curettirten Schleimhaut
er durch Abtastung oder durch beides ausgeschlossen werden.
ich achte man auf polypöse Wucherungen, namentlich solche in den Tuben-
ken. Bei der Abrasio, welche der Atmokausis vorausgeschickt wird, muss
sonderes Gewicht darauf gelegt werden, dass Fundus und Tubenecken sorg-
tig bestrichen, und dass die Gegenden oberhalb des Orificium internum
l an demselben nicht stärker als die übrigen Schleimhautpartien getroffen
rden. Die Atmokausis soll, wenn irgend möglich, der Abrasio
cht unmittelbar folgen (s. Erläuterungen zur Technik, S. 203 f.).

3. Der Cervicalkanal muss vor der Anwendung so erweitert
rden, dass der Katheter mit dem Cervixschutz bequem und schnell
geführt werden kann. Bei Blutungen ist die Erweiterung spontan viel-
h so erheblich, dass stärkere Erweiterung mit Dilatatorien (Fritsch,
gar) genügt. Vorausgesetzt ist dabei nachgiebiges Gewebe in der Portio.
der Cervicalkanal wenig vorbereitet, so wird man in weniger dring-
hen Fällen besser mit Laminaria dilatiren, besonders dann,
nn mit dem Finger abgetastet werden soll. Da in diesem Falle nicht selten
n der Abrasio abgesehen werden darf, so wird die bei der Laminaria-
veiterung verloren gegangene Zeit überreichlich eingeholt, wenn der Ab-
tung die Atmokausis zeitlich unmittelbar folgt.

Stoeckel schreibt: „Der Laminariastift begünstigt die Blutzufuhr zum
erus, es tritt eine nachweisbare Auflockerung des ganzen Organs ein, und
glaube, die Beobachtung gemacht zu haben, dass ein derartig blutreicher,
gelockerter Uterus sich ganz besonders energisch und kräftig beim Ein-
ömen des Dampfes kontrahirt. Von der Stärke der Kontraktion hängt
r der Erfolg bei der Atmokausis ab".

4. Vor jeder Atmokausis und Zestokausis muss das Cavum
eri und die Schleimhautoberfläche sorgfältig gereinigt
rden. Nur dann ist der Erfolg, unter sonst normalen Gewebsverhältnissen,
guter, wenn weder Gerinnsel, noch Geschwulsttheile (Placentartheile u.
.) noch Schleimmengen im Cavum sich befinden oder die Mucosa bedecken.
shalb muss vor jeder Anwendung sorgfältig irrigirt und mit Playfair'-
en Wattesonden ausgewischt werden. Selbstverständlich muss bei mani-
en Blutungen schnell vorgegangen werden. Am besten geeignet für unsere
ecke ist Wasserstoffsuperoxyd in 1 $^0/_0$ Lösung, da es durch Ver-
äumung der Blut- und Schleimgerinnsel die Oberfläche der Schleimhaut
besten reinigt und beachtenswerth hämostatisch wirkt (s. Erläuterungen
Technik der Methode).

5. Vor jeder Atmokausis, und speziell schon vor der Dilatation,
die Länge des Uterus, die Lage des Orificium internum, d. h. die Länge
Cervicalkanals, die Beschaffenheit der Wand des Uterus und abso-

lutes Freisein der Adnexe und Parametrien festzustellen (s. Indikationen und Kontraindikationen!).

6. Narkose ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle entbehrlich (s. Erläuterungen zur Technik der Methode). Es ist jedoch nothwendig, dass die Patientin vor der Anwendung mit dem Apparate vertraut gemacht werde. Unser Vorgehen ist bei unruhigen, unzuverlässigen Frauen das folgende (erfolgreiche Suggestion!): Wird die Atmokausis beabsichtigt, so wird der Patientin, wenn man ihrer Willenskraft nicht ganz sicher ist, keineswegs etwas davon gesagt. Es wird nur gesagt, dass die blutende Schleimhaut oder dgl. zerstört werden muss. Dazu müssen die Instrumente zunächst „sterilisirt" d. h. ausgekocht werden. Der Deckel des in der Nähe stehenden Sterilisirapparats wird mehrmals abgehoben, sodass sich die Patientin an die starke Dampfentwicklung gewöhnt, dann wird der funktionsbereite Atmokausisapparat (auch Sterilisirapparat!) herangerückt, in den dem Katheter oder dem Ableitungsschlauch entströmenden Dampf Instrumente (Sonde u. dgl.) au point de vue der Patientin gehalten — und während die Patientin den behandelnden Arzt noch bei den „Vorbereitungen" wähnt, ist schon die ganze Sache vollendet. Ist die Patientin unruhig, so kann man auch sagen, dass man den Katheter innerlich einführen will, damit er nicht abkühlt oder dgl. Auf diese Weise hatten wir niemals die geringste Schwierigkeit. Man wird auf diese und ähnliche Weise auch mit einer hysterischen Frau fertig.

In den meisten Fällen bedarf es keinerlei Suggestion, da man mit dem „keine Schmerzen machen" Wort halten kann!

7. Hat man bezüglich des Zustandes der Adnexe Bedenken, auch wenn, ausser etwaiger Schmerzhaftigkeit bei der Palpation, Nichts weiter nachweisbar ist, als Gonorrhoe in der Anamnese, so bedarf die Patientin einer besonderen Vorbereitung. Man achte zunächst auf den Befund während der Menstruation oder unmittelbar vor derselben (spez. Tubenschwellungen!) und übe sorgfältige Thermometrie (Abendsmessen!). Auch muss man bei vorhandenen Schmerzen bei der Palpation vor der Atmokausis zur Prüfung der Reaktionsfähigkeit der Organe eine intravaginale Belastung auf dem Planum inclinatum anwenden. Verschlechterung des Befundes bei der Menstruation, oder bei der Belastungslagerung, lässt die Patientin ungeeignet zur Atmokausis oder Zestokausis erscheinen, ebenso wie für jede andere intrauterine Therapie. Das zu übernehmende Risiko ist nur bei Indikatio vitalis (Blutungen) gerechtfertigt (s. Indikationen etc.).

Im Allgemeinen hat — wenn irgend möglich — eine antiphlogistische Behandlung der Atmokausis oder Zestokausis voraufzugehen: (Belastungslagerung).

8. Die Gesichtspunkte unter 7. haben im Besonderen auch Geltung, wenn bei der beginnenden Dampfanwendung besondere Schmerzen auftreten.

## b) Vorbereitung des Instrumentariums.

Es sei hier im Allgemeinen auf „die instrumentelle Technik" (S. 135 f.) rwiesen.

Wer mit der Methode vertraut ist, bestätigt die Handlichkeit der Instruente, die Einfachheit der Technik (s. Gerich, l. c., Fritsch, l. c., inter, l. c., Fränkel, l. c., Gummert, l. c. u. v. A.).

Für den Anfänger seien nochmals folgende Punkte betont:

1. Man gewöhne sich den ganzen Apparat, in allen seinen Theilen ch Vorschrift zusammengefügt, stehen zu lassen; höchstens löse man den hlauch gemeinsam mit dem Katheter vom Kessel ab. Der Apparat steht dann nur aus 2 Theilen und ist in wenigen Minuten gebrauchsfertig.

2. Die Hauptsache ist absolute Dampfdichtigkeit und absotes Freisein, Durchlässigkeit, des Röhrensystems. Man wird o besonders darauf achten müssen, dass alle Verschraubungen sorgfältig gezogen sind, dass nirgend am Kessel die Verdichtungsscheiben (Lederaeibchen) fehlen, und dass keinerlei Hindernisse (spez. alte Gerinnsel!) in n Röhren oder dem Ableitungsschlauch sitzen.

Der Dampf muss bei 90—95° C. (je nach Füllungsgrad des Kessels) s dem Verlängerungsschlauche ausströmen.

Das Ventil muss so fest eingestellt sein, dass es bis zu Temperaturen n 115° und mehr keinen oder wenig Dampf durchlässt.

Der Doppelhahn muss sich leicht nach allen Richtungen drehen lassen d dennoch absolut dampfdicht sein. Auch muss sich durch die Drehungen s Hahnes die Temperatur im Kessel und die abströmende Dampfmenge cht reguliren lassen.

NB. Die Vorschriften unter 2. erledigen sich bei ordnungsmässiger andhabung von selbst, da diese Punkte vor der Ablieferung der Apparate rgfältig geprüft werden!

## c) Methode der Anwendung.

1. Der Kessel wird mit 0,2 l Wasser (für Temperaturen von 100—105°), t 0,3 l (für 105—115° C.) gefüllt. Für gewöhnlich nimmt man reines asser (kein Kesselstein!); bei sehr starken Blutungen setzt man dem Wasser Tropfen Kreosotum purum zu. Das Kreosot wird zuvor durch Umschütteln Wasser gelöst. Das Kreosot wirkt blutstillend und desinfizirt die Gennsel, welche bei der (zuweilen zunächst provisorischen) Blutstillung § 9 dieses Abschnitts!) sich bilden und vor der definitiven Blutillung aus dem Cavum entfernt werden sollen! Ebenso t und wohl im Allgemeinen vorzuziehen ist Formalin in -3 % Lösung. Zum Heizen dient für gewöhnlich der „Revolverbrenner"; niedere Temperaturen oder, falls sich Verzögerungen bei der Operation eben, der „Doppelbrenner". Eventuell wird nur ein Behälter des letzteren

gefüllt. Für klinische Zwecke und bei 2 m Schlauchleitung wird der „Spiritusgasbrenner" verwerthet.

Beim Heizen wird der Absperrhahn so gestellt, dass der Dampf seitlich nicht in voller Fülle abströmen kann, also zwischen Quer- und Mittelstellung. Soll die Kesseltemperatur schnell ansteigen, so muss man den Dampf durch Mittelstellung des Hahnes ganz absperren. Das ergibt sich alles ganz von selbst, da die Handhabung eine höchst einfache und absolut sichere ist. Bei allen Danziger Apparaten ist diese grundlegende „Dampf- und Temperaturregulirung" eine annähernd vollkommene.

Der Apparat soll bei der Anwendung auf einem Tische stehen oder auf dem dazu gehörenden, in München demonstrirten, Stativ auf Rollen. Er soll nicht umhergetragen werden (s. Abbildung 14, Seite 133).

2. Sobald die gewünschte Temperatur erreicht und Alles zur Operation vorbereitet ist, lässt man durch volles Querstellen des Hahnes das Kondenswasser aus dem Schlauche, durch darauffolgendes Geradestellen und gleichzeitiges Senken der Katheterspitze das Kondenswasser aus dem gesammten Röhrensystem abfliessen. Dadurch wird gleichzeitig die ganze Leitung vorgewärmt. Alsdann führt man, bei fast quergestelltem Hahn schnell ein, indem man gleichzeitig den Griff des Instrumentes ein wenig senkt, damit Blut u. dgl. leicht durch das Ableitungsrohr abfliessen kann.

Vor dem Einführen des Katheters in den Uterus muss also der Dampf vom Katheter völlig abgesperrt sein!

3. Sobald das Instrument den Cervicalkanal passirt hat und im Cavum sich befindet, lässt man den Dampf einströmen, d. h. der Hahn wird langsam gerade gestellt. Man berechnet erst von dem Augenblicke des Austritts des Dampfes aus dem Verlängerungsschlauch an die Zeitdauer der Anwendung. Wenn es sich hierbei auch nur um wenige Sekunden handelt, so dürfte es doch praktisch richtig sein einheitlich zu verfahren.

4. Der Katheter darf im Uterus nicht ruhig liegen bleiben, sondern muss, soweit es möglich ist, ein wenig hin und her bewegt werden. Man schiebt im Allgemeinen bis zum Fundus vor und zieht dann ein wenig zurück. Dies ist besonders wichtig, wenn feste Kontraktion eintritt. Es ist beim metallenen Ansatz nothwendig zur Verhütung eines stärkeren Kontakts, beim Celluvertansatz zur Verhütung der Verlegung der oberen Oeffnung. Je stärker die Kontraktion ist, desto mehr muss man vom Fundus abziehen, weil sonst die sich an den Cervixschutz oder den Celluvertansatz fest anschmiegenden Wände des Cavum uteri vom Dampfe nicht bestrichen werden können. Niemals darf der Celluvertmantel bis unter das Orificium internum herab nach aussen gezogen werden.

Diese Vorschrift ist besonders dann von erheblicher praktischer Wichtigkeit, wenn bereits eine Abrasio oder gar mehrere vorher erfolglos angewandt wurden, oder wenn sehr

nge und mit intensiven Aetzmitteln, speziell Chlorzink, be-
andelt war. In allen solchen Fällen pflegt die Schleimhaut in der Gegend
s Orificium internum am stärksten — oft narbig, atrophisch — verändert
t sein, sodass es überflüssig und im weiteren Verfolge nachtheilig wird, hier
och die Atmokausis in voller Kraft einwirken zu lassen!

5. Je stärker die Kontraktion ist, desto mehr kürze man die Operation
. Der Zweck (bei Blutung) ist meist erreicht, wenn die Kontraktion fest
d dauernd eingetreten ist. Dies gilt namentlich bei jüngeren Frauen und
ieder besonders nach Aborten und nach einem Puerperium. Beabsichtigt
an die Zerstörung der Mucosa, so gelten andere Grundregeln.

Bei jungen Frauen, speziell bei Aborten, soll also mehr
n durch die Atmokausis ausgeübter starker Muskelreiz (Kon-
aktion) als die kaustische Wirkung betont werden.

6. Man überwache den Uterus mit der Hand und folge mit dem Instrument
r Kontraktion. Tritt Verstopfung des Ableitungsrohrs ein, so unterbreche
an im Allgemeinen durch Querstellen des Hahnes den Dampfstrom und
ehe den Katheter heraus.

Beim Herausziehen des Katheters aus dem Uterus muss
er Dampf stets völlig vom Katheter abgesperrt sein. Nur bei
erperalem Uterus (Infektion) und weitem Cervicalkanal lässt man den Dampf-
rom auch kurze Zeit in der Cervix wirken. Das muss im konkreten Falle
m ernsten Ermessen des Einzelnen abhängig gemacht werden.

7. Bei starken Blutungen lasse man den Katheter auch bei verstopftem
bleitungsrohr noch einige Zeit liegen und Dampf einströmen. Der Dampf
ingt dann sicher noch in den Uterus ein, da der Druck im Röhrensystem
fort auf die Höhe des Drucks im Kessel ansteigt; entsprechend wird eine,
r die vorläufige Blutstillung nützliche Temperatursteigerung sich einstellen.
s handelt sich in solchen Fällen eben zunächst nur um vorläufige Blut-
illung (s. § 3 dieses Abschnitts!) Man beobachte in diesen Fällen sorg-
ltig das Orificium externum uteri. Zeigen sich hier Dampfspuren, d. h.
ird in Folge des gesteigerten Innendrucks neben dem Cervixschutz,
ischen diesem und der Schleimhaut des Cervicalkanals, Dampf nach aussen
presst, so muss derselbe durch schnelles Querstellen des Hahnes sofort
llig abgesperrt werden.

8. Die Vorschriften unter 7 und 8 berühren eigentlich nur relativ
ltene Ausnahmen. Sie werden dennoch hierhergesetzt, — weil sie unbedingt
achtet werden müssen. Nach der Lockerung des in den Röhren sitzenden
rinnsels und nach Durchspritzung mit einer festen Wundspritze und Irri-
tion des Uterus mit 1 % Wasserstoffsuperoxydlösung führe man unter den
en gegebenen Vorschriften von Neuem ein. Ausnahmslos wird man dann
e Störung zum Ziele gelangen.

9. Man berücksichtige bei der Zeitdauer des Dampfstroms die Grösse
Cavum uteri, die Dicke der Uteruswand und vor Allem die Kon-
ktilität. Im Allgemeinen gelte als Grundsatz: Möglichst kurze

Dauer, möglichst hohe Temperatur (Maximum 115°). Das Maximum ist in den meisten Fällen erwünscht, bei grossem oder etwas buchtigem Cavum uteri unerlässlich! Die Dampfspannung ist bei 115°, allenfalls ein wenig mehr (bis 118°), für alle Fälle ausreichend.

Als Zeit genügen (5″—) 15″ bei kleinerem, gut kontraktilem Organ; 20″—40″ und mehr bei grösserem, schlecht oder weniger gut sich kontrahirendem Uterus. Doch gibt es hier keine Schablone. Es gelte als Grundsatz im Allgemeinen: Möglichst kurze Dauer bei (110—) 115°. Wenn nöthig Wiederholung nach Regeneration der Schleimhaut (ca. 3—4 Wochen), oder nachdem die nächste Menstruation abgewartet ist.

Man mache von vornherein die Patientin auf eventuelle, wiederholte Anwendung aufmerksam. Wird sie nicht nothwendig, um so besser.

Der Anfänger schützt sich jedoch auf diese Weise am besten und sichersten gegen Eventualitäten und Enttäuschungen.

10. Diese Vorschrift gilt sowohl für die Atmokausis als auch für die Zestokausis.

Bei weitem oder buchtigem Cavum und zur Obliteration darf ausschliesslich nur die Atmokausis verwerthet werden; bei Myom ausschliesslich Ansätze aus Celluvert, desgl. beim puerperalen Uterus: In beiden Fällen zwecks Vermeidung der Kontaktwirkung.

11. Die Obliteration ist nach völliger Zerstörung der Mucosa erreichbar. Sie darf niemals bei manifester Blutung erstrebt werden. Erst nach Stillung der Blutung und sorgfältiger Reinigung von Schleim und Gerinnseln ist das Ziel erreichbar. Sie ist leichter zu erzielen in zwei Sitzungen von je ca. 1 Min. 115°, als in einer Sitzung von der doppelten Dauer. Die Wiederholung geschieht am besten nach der Schorflösung, bei beginnender Regeneration der Schleimhaut; also ungefähr 15—21 Tage nach der ersten Anwendung. Das muss im konkreten Falle entschieden werden (Schorflösung!). Man irrigire zuvor ausgiebig mit 1 °/₀ Wasserstoffsuperoxydlösung und trockne dann sorgfältig aus. (S. den klinischen Theil).

Die Operation selbst darf ambulant gemacht werden, doch beachte man in diesem Falle sorgfältig alle Kautelen. Ist klinische Behandlung möglich, so dürfte sie vorzuziehen sein.

12. Im Allgemeinen empfiehlt sich Bettruhe bis zur Schorflösung. Bei oberflächlichen Aetzungen genügt eine Bettruhe von 3—4 Tagen. Länger als 10 Tage braucht eine nicht fiebernde Frau nicht zu liegen. Haben sich dann die Membranen noch nicht gelöst, so achte man sorgfältig darauf, dass keine Sekretverhaltung eintritt, falls zusammenhängende Massen abgestossen werden. Deshalb beobachte man zur Zeit der Schorflösung (8. bis 14. Tag, nur vereinzelt später) wiederholt mit dem Spekulum und nehme etwaige Membranen (gelöste!) fort. Ueberhaupt sorge man bis zur völligen Abheilung der Atmo-

kausiswunde für ungestörten Abfluss der Sekrete, nöthigenfalls führe man zwischendurch Fritsch' Dilatator Nr. 2 ein.

13. Zur Nachbehandlung genügt ein Bausch Jodoformgaze in der Vagina, welcher alle 2—3 Tage erneuert werden muss. Man vermeide im Allgemeinen intrauterine Nachbehandlung. Nur, wenn man das Cavum uteri erhalten will, lege man sterile Jodoformgaze bis zur Abheilung ein. Man kann die Schorfablösung und den Verlauf der Heilung und Regeneration beschleunigen durch Irrigationen mit 1 % Lösung von Wasserstoffsuperoxyd.

14. Vorstehendes gilt im Allgemeinen auch von der Zestokausis. Für dieselbe ist jedoch eine Temperatur von 115° unerlässlich. Der Zestokauter muss bei oberflächlicher Feuchtigkeit der zu ätzenden Stelle immer einige Sekunden ruhig liegen, damit die Aetzwirkung (durch Kontakt) eintritt. Er dient zur Aetzung der Schleimhaut des Cervicalkanals, der Erosionen der Portio, zu isolirten intrauterinen Aetzungen einzelner Stellen der Wand (Tubenecken). Die Methode der Anwendung ergibt sich von selbst. Man isolirt ihn mit Gummidrain. Die Anwendungsweise der chirurgischen Zestokauter bedarf ebenfalls keiner besonderen Beschreibung.

Im Allgemeinen ist die Wirkung des Zestokauters eine intensivere, als die des Atmokauters. Schon eine flüchtige Berührung der schmerzhaften Mucosa uteri (Dysmenorrhoe) genügt zur Herabsetzung des Schmerzes. Je länger man einwirken lässt, desto mehr kommt die kaustische Wirkung zur Geltung.

Nach einer länger dauernden Zestokausis (10" und mehr) im Cervicalkanal muss bis zur Abheilung Jodoformgaze in den Kanal gelegt werden, namentlich dann, wenn das Gewebe der Portio rigide ist und schon viele Behandlungen vorausgegangen sind. Durch die Gaze wird Atresie verhindert.

Treten bei der Zestokausis Schmerzen auf, so sei man vorsichtig, unterbreche den Dampfstrom und beachte zunächst die für die Atmokausis empfohlenen Kautelen (s. auch Indikationen etc.!)

Auch den Heilungsverlauf in der Cervix post Zestokausin kann man durch Irrigationen mit 1 % Wasserstoffsuperoxydlösung günstig beeinflussen und beschleunigen. Doch unterlasse man auch bei der Zestokausis jegliche Zerrung an noch nicht gelösten Membranen.

## 3. Erläuterungen zur Technik der Methode.

Die vorstehend geschilderte Methode deckt sich in allen wesentlichen Punkten mit der in der Sammelforschung gegebenen und allseitig acceptirten.

Schon in der Sammelforschung durfte von einer „typischen" Methode gesprochen werden. Schon damals schrieb Verfasser: „Immer wieder behaupte ich, dass die Atmokausis bei richtiger Anwendung und kritischem Vorgehen ungefährlich, wenigstens nicht wesentlich gefährlicher ist, als die gebräuchlichen intrauterinen Methoden. Man bedenke doch, dass die Atmokausis

begreiflicher Weise bisher meist als ultimum refugium herangezogen wurde. Man bedenke auch bei der Abschätzung der Gefährlichkeit den eminenten Nutzen.

Richtige Anwendung? Was ist richtige Anwendung? Solange Verfasser nicht widerlegt wird, muss er eben annehmen, dass die von ihm beschriebene Methode die richtige ist. Es ist eine typische Heilmethode geworden. Und wenn diese typische Heilmethode ausgezeichnete und überraschende Erfolge zeitigt, lehrt sie dann nicht die „richtige Anwendung des Dampfes?"

Dennoch bedürfen einige Punkte besonderer Erörterung:

### a) Ist Narkose nothwendig?

Bei allen Entschliessungen in der praktischen Medizin muss die Bedürfnissfrage gestellt werden. Bei der Atmokausis ist die Narkose, vielleicht mit wenigen Ausnahmen besonderer äusserer Verhältnisse (im Interesse der Diagnose z. B.), durchaus vermeidbar, wenn nicht gar schädlich.

Die unbedingte Verneinung der Bedürfnissfrage geschieht an der Hand langjähriger, eigener Beobachtung an einem allerdings im Durchschnitt wohl etwas intelligenteren Krankenmaterial, da es sich ausschliesslich um „Privatpraxis" handelte. Wäre die Narkose nothwendig gewesen, wenn auch nur bei einem erheblichen Prozentsatze aller Fälle, so wäre der Ausbau der Methodik in der Privatpraxis einfach unmöglich geworden: das Risiko, die Verantwortlichkeit wäre für einen Privatarzt zweifellos eine zu bedeutende gewesen, da es sich doch erst seit ca. 1899 um eine Methode handelte, welche auch vor dem Richter mit Aussicht auf Erfolg hätte vertreten werden können.

Das erste, etwas alarmirende Erlebniss, eine heftige, dem Eingriffe unmittelbar folgende Uteruskolik, welche die Veranlassung zur ersten Publikation abgab (Centralbl. 1895, Nr. 11), hätte bei gleichzeitiger Narkose höchst wahrscheinlich einen ungünstigen Verlauf genommen. Denn augenscheinlich handelte es sich damals um einen stärkeren, in die Muscularis vordringenden Kontakt des reichlich langen Metallansatzes des ersten, improvisirten Intrauterinkatheters.

Der Schmerz war der aufmerksame Wächter der Gesundheit!

Stapler (l. c.) trifft mit der Begründung seiner Warnung vor der Narkose in mancher Hinsicht das Richtige, wenn auch im Allgemeinen selbst das Eindringen der Dampfwirkung bis in die Muscularis nicht besonders empfindlich ist. Jedenfalls bildet der Schmerz den Wächter vor „zu tiefem" Eindringen in die Muscularis!

Alle Herren, welche Gelegenheit hatten, das Verfahren in Danzig zu sehen, waren erstaunt über die Schmerzlosigkeit und die Einfachheit der Anwendung. Es wurde Allen dringend empfohlen, die Atmokausis ohne Narkose anzuwenden. Das ist namentlich dann wichtig, wenn man mit der Technik noch nicht völlig vertraut ist und den ganzen Verlauf noch nicht völlig beherrscht.

Wer Bornträger's preisgekröntes, schönes Buch über die strafrecht-he Verantwortlichkeit des Arztes bei Anwendung des Chloroforms und derer Inhalations-Anaesthetika sorgfältig studirt hat, wird auch aus andern ar auf der Hand liegenden Gründen die Korrektheit unserer Stellungnahme d Ausführungen billigen und billigen müssen.

Man fühlt ohne Weiteres die Momente heraus, auf welche es ankommt. arum soll man bei einem an sich „geringfügigen“ wenn auch immerhin erationsähnlichen (Ostermann) Eingriff, welcher schon als solcher unter nständen die Fahrlässigkeit gesetzlich begründen kann (Bornträger), die tientin den Gefahren der Narkose aussetzen und sich selbst mit einer durch-s unnöthigen Verantwortlichkeit belasten?

Eine junge Frau aus bester Danziger Familie litt an einfacher, puerperaler, scedirender Mastitis. Der Hausarzt will ohne Narkose incidiren; der Chirurg stand auf Narkose: die Frau, welche eben Mutter geworden, starb den loroformtod! —

„. . . . Doch in dem Schein des Todes, den dies gibt, ist nicht Gefahr, fesselt nur auf kurze Zeit den Geist.“ (!) Cymbeline.

In der Privatpraxis ist das Schicksal der Patientin auch das Schicksal s Arztes! Bei der Kollektivverantwortung der Klinik ist die Sachlage eine llig andere.

Das bedarf keiner Worte. —

Aber auch die Mehrzahl der Kliniker (Sammelforschung und Literatur) aucht die Methode ohne Narkose. Die Suggestion, zum Ersatze der Narkose, hört gleichsam mit zur Methode. Das wurde ja oben beschrieben. Hat an den ausgebluteten Frauen von dem „Dampfe“ (!) erzählt, so haben sie le eine heillose Angst vor dem ungewöhnlichen Vorgange. Die bleichen, ngeschüchterten Gesichter erschweren bekanntlich die Narkose, d. h. erhöhen re Gefährlichkeit, sie erleichtern jedoch andrerseits in nicht zu verkennendem ade die oben beschriebene Suggestion.

Das Urtheil von Fritsch ist ausschlaggebend: „Die Atmokausis ist gefährlich, schmerzlos und wirksam“. Konsequenter Weise sagte dem-mäfs Stoeckel auf der Aachener Naturforscherversammlung an der Hand s Materials der Bonner Klinik: „Es ist durchaus richtig, ohne Narkose zu eriren, wenn nicht besondere Gründe vorliegen.“

Zu diesen besonderen Gründen rechnet Stoeckel mit Recht die forzirte latation bei virginaler oder nulliparer Portio. Diese kommt jedoch eigentlich r in Frage bei manifester Blutung, wenn man sofort eingreifen muss. Dann jedoch in Folge des Durchtretens der Blutgerinnsel meistens schon die latation vorbereitet, das Gewebe nachgiebiger. Immerhin bleibt hier eine ine Zahl von Fällen im Sinne Stoeckel's zu berücksichtigen.

Die Narkose wird bei zu grosser Unstätigkeit und Unzuverlässigkeit Patientin nicht immer zu umgehen sein. Hierher gehört: 1. zu grosse gend der Patientin und 2. zuweilen Hysterie.

Fritsch hält bei längerer Dauer der Atmokausis die Narkose wünschenswerth. Mit dem Maſstabe der Klinik gemessen, muss man i beipflichten, besonders, wenn es sich um wenig intelligente Patientin handelt, oder wenn Lehr- und Demonstrationszwecke damit verbunden wer

Aber grundsätzlich und stets die Narkose bei der Atmokausis zu brauchen und anzuempfehlen, ist in der Privatpraxis durchaus unrich dürfte auch in der klinischen Praxis zum mindesten vermeidbar erschei

Dem Vorgehen von Fuchs können wir keineswegs beipflicht Fuchs schreibt: „Zur Frage der Narkose bemerke ich, dass wir (Kli Werth) dieselbe im Gegensatze zur Mehrzahl der Autoren, grundsätzlich mals unterlassen haben. Mehrfache Gründe waren hierfür maſsgebend. Schmerzlosigkeit der Cervixerweiterung, die oft nothwendig werdende gen Austastung des Uteruscavums, der sorgfältige Palpationsnachweis fehlen entzündlicher Veränderungen in der Umgebung des Uterus, endlich die uns stets der Dampfwirkung vorausgeschickte flache oder auch energisc Abrasio mucosae war bestimmend genug, um die Narkose zu wählen, die der kurzen Dauer des Eingriffs als Schädigung kaum in Betracht kommt"

Das mag cum grano salis Alles für die Bedürfnisse und Zwecke Klinik zutreffen, für die Privatpraxis gewiss nicht. Man kann alle d Bedingungen in ausreichender und zweckmäſsiger Weise erfüllen, auch w man keine Narkose gebraucht. Allerdings muss man alsdann in sachgemä Weise vielfach von der „Belastungslagerung" zur völligen Entspannung Bauchwand Gebrauch machen. Das wurde wiederholt eingehend besproc Es genüge hier der Hinweis auf den kürzlich erschienenen, bezüglichen V trag des Verfassers in der Volkmann'schen Sammlung!

Jedenfalls sind aber alle solche Mittheilungen, wie die von Fuc Blacker, Simpson u. A., mit lebhaftem Danke zu begrüssen. Denn gestatten die durchgreifende, kritische Beleuchtung aller ad hoc in F kommenden praktischen Momente und führen eine wirksame Klärung he

### b) Darf ambulant behandelt werden?

Diese Frage muss vom prinzipiellen und vom praktischen St punkt aus beantwortet werden; vom prinzipiellen Standpunkt aus - handelt sich um intrauterine, eingreifende Therapie! — muss die Frage bedingt verneint, vom praktischen Standpunkt aus darf sie ni rückhaltlos bejaht werden!

Der prinzipielle Standpunkt schien zunächst der einzig richtige und lässige.

Als die Fragebogen entworfen wurden, drängte sich begreiflicher W auch die vorstehende Frage auf. Allein sie wurde als überflüssig gestri Aber, da von den Mitarbeitern an der Umfrage ganz spontan Stellung dieser Angelegenheit genommen wurde, erschien diese Frage nothgedru schliesslich noch auf den „Mahnbriefen", welche den mit der Sendung ständigen Fachkollegen übermittelt wurden.

Dem wurde in der „Sammelforschung“ Ausdruck gegeben: „Für mich
istirte diese Frage nicht, sonst wäre sie gleich auf den Fragebogen gebracht.
rst nachträglich wurde, veranlasst durch bezügliche Briefe und Aeusserungen
f den beantworteten Fragebogen, die Frage gestellt, ob und inwieweit
ne ambulante Behandlung durchführbar erscheint“.

Ganz richtig schrieb Professor von Szabó damals: „Was die Behand-
ng ambulanter Kranken betrifft, so muss ich bekennen, dass ich prinzipieller
gner jeder intrauterinen Behandlung bei armen Kranken bin, die eine
honung nach der Behandlung sich nicht gönnen, manchmal, weil es ihnen
möglich ist, manchmal, weil sie dafür kein Verständniss haben“.

Dazu schrieb Verfasser in der Sammelforschung: „Das ist ganz richtig,
ch lässt es sich nicht immer durchführen. Auch darf man, zuweilen
nigstens, ohne Schaden für die Kranken von dem Prinzip abweichen“.

Diese Sätze sollen nicht ganz aufrecht erhalten bleiben und bedürfen
ner Erläuterung. Wenn es sich um „klinisches oder poliklinisches Material“,
n „arme“ Frauen im Sinne v. Szabó's handelt, muss durchaus eine klinische
handlung bei der Atmokausis stattfinden. Denn das Risico ist unnöthig.

Zwar weiss ich, dass in ausgedehnter Weise und mit Erfolg ambulant
handelt wird. Dennoch darf hier aus prinzipiellen Gründen keineswegs an-
kannt werden, dass durch diese Thatsache die Richtigkeit der Stellungnahme
derlegt wird.

Man handelt auf jeden Fall und überhaupt ohne Frage im Interesse
r Frauen, wenn man sie nach der Atmokausis einige Tage liegen lässt.
eses Vorgehen wird auch von Fritsch angerathen. Jedenfalls sind dann
e Erfolge sicherer.

Gegen eine ambulante Ausführung der Operation selbst ist weniger ein-
wenden. Sie ist durchaus ohne Risiko möglich, falls die praktisch und
eoretisch begründeten Vorbedingungen voll erfüllt sind. Kann man die ambu-
nte Durchführung der Operation umgehen, so ist es fraglos zu erstreben.
ber nothwendig ist es nicht.

Jedenfalls müssen die Frauen während der gewöhnlich
tensiven, allerdings völlig lokalisirten Reaktion im Bette
egen; in leichteren Fällen 3—4 Tage, in schwereren (ca. 15'' bei 115°)
s zur Schorflösung. Doch gibt es hierbei keine Schablone. Es ist durch-
s möglich, wie Machenhauer zur „Sanmelforschung“ schrieb, dass „die
bstossungen der verbrühten Schleimhaut bei mangelnder Schonung (Bettruhe)
her wieder von Neuem eine chronische Endometritis und Metritis hervor-
fen können.“ Schäffer, Heidelberg, schrieb in der „Zusammenfassung“
m Fragebogen sogar: „Bettruhe und Schonung ist länger nöthig, als nach
r gewöhnlichen Abrasio“.

Bemerkenswerth sind ja die zahlreichen, in der Literatur bekannt ge-
benen oder privatim zur Kenntniss des Verfassers gelangten, schönen Erfolge
ambulanter Behandlung. Stapler empfahl dieselbe als einen besonderen
rzug vor der Abrasio. Auch Brothers konnte nur Günstiges berichten:

„In spite of all this I have seen only one case of parametritis, and that a hospital patient, who was put directly to bed. As the preceeding curetta was done for an incomplete abortion with large haemorrhages, it is possil that the pelvic inflammation was the result of other factors.“ Aber au Brothers ist von der ambulanten Behandlung völlig zurückgekomme „Still, I think it a good rule to order every patient to bed for a number days with an ice bay applied to the hygopastrium“.

Dasselbe empfahl nachdrücklich Gerich, Riga.

Es ist auch ein grosser Unterschied zwischen ambulanter Operati und ambulanter Nachbehandlung. Selbst ein so vorsichtiger und sorgfältig Beobachter, wie E. Fränkel, Breslau, schreibt in der Real-Encyclopä konform mit dem Verfasser: „Im Allgemeinen empfiehlt sich Bettruhe zur Schorflösung“. Und fügt dann hinzu: „Doch hat Verf. ebenso wie vi andere wiederholt ohne Schaden ambulant operirt“.

Es ist auch durchaus möglich und gestattet, die Bettruhe nicht in al Fällen bis zur Schorflösung durchzuführen, wenngleich dieselbe schon in ersten Gebrauchsanweisung und auch später wiederholt vom Verfasser v langt wurde. Es sollte nur eine sichere, praktische Grundlage dadurch schaffen werden.

Praktisch korrekt dürfte die Erfahrung Gummert's sein: „Bettr bis zur Schorflösung ist wünschenswerth, aber doch durchaus nicht n wendig; ich habe stets 5 Tage mindestens Bettruhe inne halten lassen, lä stens $2^1/_2$ Wochen“.

Jedenfalls kann man behaupten, dass mit Beginn der Scho lösung keine Gefahr für den Organismus mehr besteht, wenigst keine Gefahr bezüglich Infektion. Der Granulationswall unterhalb der Sch bietet klinisch hinreichende Sicherheit. Möglich bleibt immerhin eine „trau tische“ Gefahr, wenn zusammenhängende Membranen sich lösen, Sekret haltungen veranlassen und dadurch Uteruskontraktionen hervorrufen, wel in den sukkulenten Umgebungen des Uterus während der Heilungsdauer un Umständen Komplikationen verursachen können. Daraus folgt eben, d man auch während der ambulanten Behandlung sorgfältig a Alles achten muss, namentlich darauf, dass der Abfluss d Sekrete ein ungestörter ist.

Die Fragebogen und vereinzelte Berichte in der Literatur haben no einen besonderen Anlass kennen gelehrt, welcher Bettruhe erforderlich e scheinen lässt. Von einzelnen Beobachtern, in den letzten Jahren and mehrmals vom Verfasser, wurden in den ersten Tagen nach der Atmo- kausis Temperatursteigerungen notirt.

Dieselben stehen zweifellos zur Atmokausis in Beziehung, wenn es auch die Regel bleiben wird, dass durch das Verfahren manifeste Fieberzustän lytisch oder kritisch zum Rückgange gebracht werden.

Die Temperatursteigerungen werden fraglos die Ausnahme wie bisher darstellen, aber sie werden stets mit der Methode in Verbindung zu bringen

ein. Es gibt sicher sensitive Naturen, bei welchen durch die Methode (Verrennung) unmittelbar eine nachweisbare Erhöhung der Körperwärme — nicht igentlich Fieber! — in Erscheinung tritt.

Und mittelbar kann Fieber hervorgerufen werden. Es ist der Ausruck einer Reizung versteckter, nicht palpabler Prozesse in en Adnexen und Parametrien in Folge ungewöhnlich heftiger Contraktionen eines muskelkräftigen Uterus.

Diese in der „Sammelforschung" niedergeschriebenen Gesichtspunkte anden volle Bestätigung durch die klinischen Beobachtungen der letzten ahre.

Also: Allenfalls ambulante Durchführung der Operation elbst, dagegen niemals ambulante Nachbehandlung, namentich nicht in den ersten 6 Tagen nach der Atmokausis oder Zestokausis.

### c) Ist Assistenz nothwendig? Eignet sich die Methode für die allgemeine Praxis?

Beide Fragen gehören eng zusammen. Die Methoden sind aus der raxis hervorgegangen und wurden aus dem Bedürfnisse der Praxis heraus ür die Praxis gestaltet.

Es wurde wiederholt und eindringlich die Frage gestellt:

1. Liegt ein Bedürfniss vor, die Methoden so zu gestalten nd zu entwickeln, dass im Nothfalle der gynäkologisch gechulte Fachkollege in den Stand gesetzt wird allein, ohne egliche Assistenz, im konkreten dringlichen Falle das Verahren erfolgreich in Anwendung bringen zu können?

Und weiter wurde die Frage gestellt:

2. Ist es nothwendig oder auch nur möglich, dass auch der praktische Arzt mit der Technik und Methodik vertraut gemacht werde, damit dieselbe in der allgemeinen Praxis Verwendung finde?

Die erste Frage musste rückhaltslos bejaht, die zweite Frage musste, soweit sie die uneingeschränkte Einführung der Methode in die allgemeine Praxis betrifft, verneint werden; es muss jedoch unbedingt verlangt werden, dass jeder Arzt die Methode und ihre Leistungsfähigkeit genau kennt!

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Blutungen, um unstillbare Blutungen. Der Gynäkologe muss unbedingt der Situation gewachsen sein. Deshalb wurde das Instrumentarium so ausgebildet, dass der Einzelne durchaus im Stande ist, in Nothfällen ohne Assistenz fertig werden zu können. Zeit ist Blut, Blut ist Leben. Es wurde schon oben eindringlichst auf diese Situationen hingewiesen, welche auch in der gynäkologischen Praxis häufiger sich ereignen, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt scheint.

Wie schon oben gesagt (S. 5), war es selbstverständlich nicht die Absicht des Verfassers, ganz allgemein dahin zu streben, dass das Verfahren überhaupt ohne Assistenz verwerthet werde. War doch unsere Hauptaufgabe, für die Sicherheit der Methode alle erdenklichen Kautelen zu schaffen. Und da dürfte doch wohl die vornehmste Kautele sein, einen Assistenten zur Hülfeleistung zu haben.

Aber nothwendig ist Assistenz nicht, auch nicht einmal, um Verstösse gegen die Asepsis oder Antisepsis zu verhindern.

Um jedoch in dringenden Fällen ohne Assistenz fertig werden zu können, muss man mit allen Einzelheiten der Methode vertraut sein, muss vor Allem auch das Instrumentarium in jener Ausstattung zur Verfügung haben, welche vom Verfasser für diese Zwecke gefordert wurde, also namentlich auch die Atmokausisspiegel und die Atmokausiszangen.

Fritsch schreibt in der 10. Aufl. seines Lehrbuchs: „Pincus gebraucht kurze Röhrenspecula aus Holz nach Art der alten Bandl'schen teleskopischen Specula und kommt ohne Assistenz aus". Nur sei an dieser Stelle hinzugefügt, dass die Methode an Einfachheit und Sicherheit für den ohne, oder ohne ausreichende Assistenz operirenden Gynäkologen oder Chirurgen gewinnt, wenn der ganze Apparat, wie oben beschrieben, auf einem verstellbaren, auf Rollen ruhenden Stativ montirt ist! (s. nebenstehende Abbildung). Alsdann braucht man sich nicht um den Kessel zu kümmern, kann jeder Zeit den Atmokauter aus der Hand geben, da eine besondere Vorrichtung am Stativ ihn vor Berührung mit nicht desinfizirten Gegenständen schützt und kann die nothwendigen Hülfsinstrumente, soweit sie nicht im, zur Hand stehenden, Sterilisirapparate iegen, auf der kleinen Tischplatte des Stativs unterbringen.

Der Apparat steht zur Rechten des Operateurs. Das Thermometer des Kessels wird so eingestellt, dass es bequem vom Sitze aus abgelesen werden kann. Neben dem Thermometer wird die Uhr aufgehängt, sodass ein Blick über Beides orientirt. Das Speculum hält die Patientin selbst, indem sie unterhalb der Kleider nach unten greift, mit dem Zeigefinger oder Zeige- und Mittelfinger der rechten oder linken Hand. Der Daumen muss nach oben geschlagen werden, sonst wird instinktiv am Speculum gezogen. In den meisten Fällen hält sich das Speculum von selbst; nur solange es noch ganz neu ist, oder wenn grosse Dammdefekte vorhanden sind, muss es leicht angedrückt werden. Mit der rechten Hand hält man den Atmokauter, mit der linken dreht man den Doppelhahn, dann geht die linke Hand an die Zange, man führt den Atmokauter ein, die Zange wird losgelassen, der Hahn gedreht, die linke Hand kontrollirt den Uterus, geht, wenn nöthig, nochmals an die Zange, nochmals an den Uterus, zum Schluss an den Doppelhahn — Zange, und der Atmokauter wird entfernt: Die Sache ist in praxi viel einfacher, als sie sich hier beschreiben lässt!

Störungen am Instrumentarium dürfen nicht vorkommen; das funktionirt alles ganz von selbst, wenn man damit umzugehen versteht. Die Furcht

r Explosionen hat mittlerweile auch wohl das ängstlichste Gemüth lassen.

Also: Im Nothfalle ohne Assistenz! Aber die Methoden ge-en dem Gynäkologen, dem Chirurgen vom Fach. Es ist sehr zu bedauern, s sie durch die Reklame des Medizinischen Waarenhauses auch in die ise der praktischen Aerzte ohne Wahl getragen wurden. Es ist an und sich recht erfreulich, dass die Methoden in den Kreisen der Praktiker pulär" gemacht wurden, so lange unter „populär" nur zu verstehen ist, die Kenntniss der Methoden allverbreitet ist. Verfasser selbst hat sich bemüht in diesem Sinne zu wirken und wird es auch ferner nachdrücklichst n. Wohl aber soll und muss Stellung dagegen genommen werden, dass Methoden auch von gynäkologisch nicht ausreichend geschulten Praktikern geübt werden.

Wer die Methoden in der Praxis verwerthen will, muss mit allen äkologischen Technizismen voll vertraut sein, muss vor Allem eine ganz kte gynäkologische Diagnose stellen können, auch den Anforderungen der hbehandlung, resp. den wechselnden Beobachtungen in der Abheilungs-ode technisch und wissenschaftlich durchaus gewachsen sein. Wer als ktiker in vorstehendem Sinne ausreichend geschult ist, wie man es nicht ganz selten bei Kollegen auf dem platten Lande findet, welche nicht von Arbeitstheilung der Grossstadt eingelullt werden, darf und soll die hoden verwerthen. Denn hier vor Allem, auf dem platten Lande, gilt oben zitirte Spruch: Zeit ist Blut, Blut ist Leben.

Man wolle die hohe Leistungsfähigkeit eines auf sich selbst gestellten tes nicht unterschätzen. Es war dem Verfasser in seiner Werdezeit ver-nt, ausgezeichnet befähigte Landärzte kennen zu lernen und unter ihrer rung mehrfach ereignissreiche Ferien zu verleben, welche in der schnell hselnden Folge der Erlebnisse nachhaltigen, tiefen Eindruck machten. Es te nicht ganz zutreffend sein, wenn Menge meint, die Atmokausis sei n deswegen nicht für den Praktiker geeignet, weil derselbe für die Auf-terhaltung der Asepsis geschulte Assistenz nöthig gebrauche. Das dürfte h die vorstehend gegebene, an der Hand reichlicher Erfahrung niederge-iebene Schilderung der praktischen Anwendungsweise des Verfahrens aus-hend widerlegt sein.

Gegen eine absolute Verallgemeinerung soll hier nochmals ausdrücklich lung genommen werden. Kennen soll jeder Arzt die Methoden. r nur die durch Begabung und Geschicklichkeit Berufenen er den Praktikern sollen die Methoden üben.

Es dürfte gewiss nicht zu weit gegangen sein, wenn hier verlangt wird, z. B. die Leiter kleinerer Landkrankenhäuser die Atmokausis erthen sollen. Langjährige, praktische Erfahrung in der Privatpraxis tfertigt diese ernst erwogene Stellungnahme!

Je besser und vollkommener die Ausbildung der kommenden Aerzte-rationen wird, desto verbreiteter wird die Anwendung der Atmokausis in

Erscheinung treten. Sie ist Allgemeingut der Gynäkologen geworden, wird und soll sich weite Kreise der Praktiker erobern. Es w Aufgabe der Kliniker sein, die in den Kliniken gelehrte Methode in dem lässigen Rahmen zu empfehlen. Sie wird gegenwärtig gelehrt und wird lehrt werden, solange sie mit Fug und Recht berufen erscheint eine fühlb Lücke in der Therapie der Frauenkrankheiten auszufüllen.

Denn wer kann es vor sich und der Wissenschaft, welche zum Se der leidenden Menschheit in mühseliger Arbeit geschaffen und ausgebaut w verantworten, eine kranke Frau einer lebensgefährlichen Operation auszuset oder, wer darf eine Frau an Verblutung zu Grunde gehen lassen, wenn e erfolgreiche, ungefährliche Behandlung möglich ist? Und wenn weite Kr der Praktiker aus äusseren Gründen nicht fähig oder nicht in der Lage s eine segensreiche Methode zu verwerthen, so soll doch der nachdrückli Hinweis auf alle uns zur Verfügung stehenden therapeutischen Heilfakto den integrirenden Bestandtheil der klinischen, ärztlichen Ausbildung d stellen. Erfreulicher Weise wird die Methode bereits in den Fortbildun kursen für praktische Aerzte an den Universitäten gelehrt (e lit.).

Eine notorisch ungefährliche, schmerzlose und wirksa Heilmethode (Fritsch l. c.) wird ihren Weg finden alle Zeit!

### d) Das Verhältniss der Atmokausis und Zestokausis zur Curettag

Dieser Abschnitt ist von erheblicher, praktischer Wichtigkeit: Er auf Grund der vorliegenden praktischen und theoretischen Errungenscha ausführlich bearbeitet werden. Das Thema war Gegenstand einer Mittheil des Verfassers an den internationalen Gynaekologenkongress zu Rom (S 1902, s. Monatsschrift 1902, Oktober).

Es handelt sich im Wesentlichen um folgende Fragen: Inwiew dürfen die Methoden mit einander in Wettbewerb treten; sol sie sich einander ergänzen; soll eine die andere ersetz bilden sie überhaupt nur komplementäre Faktoren in Therapie?

Bevor in die Erörterung mit Erfolg und Nutzen eingetreten werden muss vor Allem wieder die Bedürfnissfrage gestellt werden. Nur diese bejaht werden kann, lohnt es die Fragen zu analysiren. Bei einer einschneidenden und grundlegenden praktischen Angelegenheit dürfen Wiederholungen nicht gefürchtet werden.

Es ist in hohem Grade bemerkenswerth, dass in der Entwicklungsper der Atmokausis und Zestokausis fortgesetzt briefliche Anfragen kamen, bei dem Kampfe um die praktische Berechtigung der neuen Methode b sichtigt werde, die Curettage zu verdrängen?! Ja, manche hochgeschä Kollegen waren sogar erfreut darüber (s. Sammelforschung), dass die in ausgedehnter Weise völlig kritiklos verwerthete Curette endlich „durch wirksames Agens“ ersetzt werde.

Ausschlaggebend war einzig und allein der Umstand, dass Bedürfnissfrage unbedingt bejaht werden musste.

In wesentlich intensiverer Weise, als es ursprünglich erscheinen mochte, rde das Bedürfniss anerkannt. Hatten schon die Beobachtungen in der eren Privatpraxis dasselbe dargethan, — waren doch bezügliche Errungen bestimmend für den Verfasser gewesen, sich der Ausgestaltung der thode ganz zu widmen! — so wurde der unwiderlegliche Beweis durch Sammelforschung erbracht. Sie strotzte von zuverlässig berichteten obachtungen, bei welchen die Curettage und mehrfache iederholung derselben vollkommen versagte und die Atmousis sofort einen vollen Dauerfolg herbeiführte.

Die Berichte der Sammelforschung und eigene wichtige Erfahrungen wideren endgültig die in den Lehrbüchern bis dahin nicht selten ausgesprochene sicht, dass die Curettage als zuverlässiges Mittel zur Blutstillung anzuen sei. Das ist natürlich cum grano salis zu verstehen. Aber in dieser ssung veranlasst es schwere Irrthümer. Es ist natürlich so zu verstehen, s durch die Curette die Blutung gestillt wird, und wenn nicht (!), so bleibt ultimum refugium noch die Hysterektomie!!

Döderlein sagt in seiner vortrefflichen Darstellung im Veit'schen ndbuche, nachdem er die Haemostatica besprochen: „Blieben diese Haemotica wirkungslos oder gestattet die Blutung keine derartigen Versuche (der tstillung Verf.), so haben wir als geradezu souveränes Mittel gegen Uterustungen in Folge von Endometritis die Abrasio mucosae.“ Auch dieser z muss wie vorstehend interpretirt werden.

Sehr richtig sagte deshalb Fritsch bei Gelegenheit der Münchener kussion, dass die Curette kein sicher blutstillendes Instrument , und dass man die Atmokausis verwerthen müsse, bevor man an Hystereknie denken dürfe.

Diese Diskussionsbemerkung war der Kernpunkt der ganzen Frage. er war eine gewichtige Anerkennung der Bedürfnissfrage ausgesprochen, lche auch durch die Sammelforschung und durch die Literatur zahlenmäfsig wiesen war.

Es durfte also keineswegs mehr heissen: Versagt die Curette, so t die Hysterektomie indizirt; sondern ein wissenschaftlich gründeter Faktor war zu berücksichtigen: die Atmokausis. rch diesen therapeutischen Faktor wurde das bisherige ultimum refugium weite Ferne gerückt, in einem grossen Prozentsatz der Fälle sogar vollndig ersetzt und verdrängt: Die Atmokausis selbst bildete das folgreiche ultimum refugium!

Aber es soll und muss hier hervorgehoben werden, dass Verfasser niels der Ansicht war, die Atmokausis habe unter allen Umständen der rettage zu weichen, ihr den Vorrang zu lassen. Und ganz gewiss ist se Anschauung heute leichter denn je zu begründen. Eine kurz uernde, lege artis ausgeführte Atmokausis ist zweifellos

als ein milderes, intrauterines Verfahren anzusehen, als eine kunstgerecht ausgeführte Curettage. Und die Technik der Atmokausis muss für eine wesentlich leichtere und einfachere erklärt werden, als die Technik der Abrasio!

Das wird niemand bezweifeln, der gelernt hat mit dem Instrumentarium umzugehen. Beherrscht man die instrumentelle Technik, so besorgt der Dampf alles auf die einfachste und beste Weise.

Die vielfach vom Verfasser mitgetheilten experimentellen und anatomischen Ergebnisse werden jetzt von allen Seiten bestätigt. Zweifellos werden auch die therapeutischen Erfolge allmälich immer bessere. Die Neuheit und Eigenart der Methode, sie allein verursachten die in der Hand des Ungeübten anfänglich unsicheren, therapeutischen, zumal die schwankenden, experimentellen Ergebnisse. Hammerschlag, welcher eine Anzahl Uteri kurz vor der Totalexstirpation experimenti causa der Atmokausis unterwarf, konnte folgendes Ergebniss feststellen (Sonderabdr. S. 3): „Am sofort aufgeschnittenen Organ sieht man die Cervicalschleimhaut fast unverändert, da sie durch den erwähnten Cervixschutz aus Celluvert vor der Dampfwirkung bewahrt bleibt, die Corpushöhle ist erfüllt von schmutziggrauschwarzen, zum Theil aufgerollten Fetzen, die aus der verbrannten Mucosa bestehen. Die Wirkung ist bei richtiger Handhabung des Instruments und richtiger Auswahl der Fälle (! Verf.) eine gleichmäſsige, inbesondere sind Kontaktverbrennungen nicht vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt ein fast völliges Intaktsein der Cervicalschleimhaut, dagegen je nach der Art der Einwirkung des Dampfes eine mehr oder weniger tiefe Zerstörung der Corpusschleimhaut im ganzen Bereich der Corpushöhle bis hinein in die Tubenecken. Unter den zerstörten Schleimhautpartien sieht man mächtig erweiterte Kapillaren, zum Theil Blutaustritte ins Gewebe, zum Theil frische Thrombosen. Hinter dieser Reaktionszone findet sich in der Tiefe an vielen Stellen intaktes Drüsenepithel. Von diesen geht dann später die Regeneration der Schleimhaut vor sich."

Vorstehendes Ergebniss darf als das „normale" angesehen werden. Es ist die Folge der richtigen Handhabung des Instrumentes und der richtigen Auswahl der Fälle, wie es eben strenger Brauch in der Klinik Winter's ist. Viele bezügliche Berichte in der Literatur bedürfen einer Korrektur in diesem Sinne!

Die Gefahren, welche durch die Curette geschaffen werden können, sind wesentlich grösser und naheliegender als bei der Atmokausis. Bei der Curettage werden frische Wunden gesetzt und Eingangspforten für die Infektionsträger und Infektionserreger in Fülle geöffnet; bei der Atmokausis und Zestokausis werden im Gegentheil Verschorfungen hervorgerufen, deren bekannten physiologischen Folgen für das Eindringen septischer Stoffe in den Organismus ganz ungewöhnlich ungünstige Verhältnisse schaffen.

Dem entsprechen die klinischen Erfahrungen! Sehr richtig sagt deshalb Blacker (l. c.): „The results are often surprisingly good, and the danger practically nil". Und zum Schlusse: „When carried out as a surgical

ɩtion and with the precaution necessary for a surgical operation, causis is a procedure practically without danger". Campbell (Belfast) ugenscheinlich die Atmokausis überhaupt nicht, sondern nur die „Vapori- ı" Snegirew's gekannt, als er auf der vorjährigen Versammlung der Med. Association (Cheltenham, Juli, — August 1901) [Proceedings of ɔns, Brit. Med. Journal, Oct. 5, 1901] das Verfahren als besonders ge- oll (sic.!) verurtheilte. Campbell empfiehlt die Hysterektomie, falls urette versagt! Auch hier trifft wiederum Blacker das Richtige, wenn gt: „If this were the only good result that had been obtained by the ɪf atmokausis-viz., the avoidance of total exstirpation of the uterus in ɔne case — that alone would be sufficient to justify our retaining the ɩtion as an approved surgical measure".

In Deutschland hält jetzt Niemand mehr die Methoden für gefahrvoller ndere intrauterine Verfahren.

Wer es sich zur Aufgabe macht, einer neuen therapeutischen Methode ɜingreifender Bedeutung zum Siege zu verhelfen, soll und muss Stratege Ohne Strategie kein Sieg! Denn von Zufälligkeiten darf man nicht ɪgig sein. Ist die Bedürfnissfrage anerkannt, dann erst handelt es sich n. die Ueberlegenheit der neuen Methode über anerkannte, anscheinend ıwerthige Verfahren zu beweisen. Gelingt der Beweis, so hat man ge- enes Spiel, gelingt der Beweis nicht, so fällt die Methode, — die Be- issfrage bleibt bestehen.

Dieser Weg war dem Verfasser von vornherein mit absoluter Klarheit zeichnet. Denn es lag auf der Hand, dass die bei den Jüngern ɩlap's altgewohnte Kontrabeweisführung sofort auf der Bildfläche er- ıen würde: Wie darf man sagen, hier in diesen Fällen habe nur die kausis geholfen, sie habe lebensrettend gewirkt u. s. w. — hat man auch die bisher erprobten Mittel, im Speziellen die Curette versucht!? Mit Bedauern muss allerdings hier festgestellt werden, dass manche beiter es in dieser Hinsicht an Kritik ein wenig haben fehlen lassen; trotz- ler Beweis bereits erbracht war, dass die Atmokausis im konkreten Falle urettage überlegen ist, dass sie zum Mindesten eine sehr fühlbare Lücke ıen der letzteren und der Hysterektomie ausfüllt.

Unsere Beweisführung knüpfte an die Aphorismen des Hippocrates an. i gestattet, die Gedanken hier durchzuführen: „Quae medicina non sanat, n sanat, quae ferrum non sanat, ignis sanat, quae ignis non sanat, ea ıbilia existimare oportet".

Hier bedeutete für unsere Zwecke: Medicina = Pharmacopoe, Ferrum = te, Ignis = Atmokausis. Das „incurabilia" bildete die Indikation zur ·rektomia!

Alles dies cum grano salis, alles unter vorläufiger Anerkennung der bten Vortheile der Curette. Uebrigens soll unter keinen Um- den die bedingte Gleichwerthigkeit der Curette hier be- ten werden. Es soll vielmehr dahin gestrebt werden, die komple-

mentäre Bedeutung der beiden Methoden, jedoch nicht ganz in der von
verschiedensten Autoren gegebenen Beleuchtung, zur Anerkennung bei
zeitgenössischen Fachkollegen zu bringen.

Zuvor sei jedoch noch ein Moment erwähnt, welches in der Litera
des Gegenstandes nicht beachtet wurde, und welches gerade einen wichtig
Rückhalt für die uns obliegende Beweisführung abgibt:

*Die Curette an sich ist kein eigentliches Heilmittel;*
schafft die Basis, die Vorbedingungen für eine erfolgreiche Therapie:
Nachbehandlung ist ein wichtiger Faktor. Das Instrument entfernt die kran
Schleimhaut, durch die Nachbehandlung wird der Nachwuchs einer gesund
Schleimhaut erstrebt und erreicht.

*Atmokausis und Zestokausis bilden jede für sich ei typische Heilmethode*; sie zerstören die kranke Schleimhaut und bee
flussen das Gewebe, sodass auch ohne Nachbehandlung ein normales Gewe
heranzuwachsen vermag, oder aber sie zerstören das physiologische Gewe
und begünstigen im gegebenen Falle den Ersatz desselben durch indifferen
Narbengewebe.

Man muss diese klinisch und anatomisch feststehenden Thatsachen a
einanderhalten.

Die komplementäre Bedeutung zeigt sich schon bei den Vorbereitung
zur Operation. Es ist oberster Grundsatz, dass durch die Atmokausis kei
Verschleierung der Malignität verursacht wird. Es wird also vielfach
Atmokausis die explorative Abrasio vorausgeschickt werden müssen. I
bedarf an dieser Stelle keiner weiteren Begründung und Beschreibung.

Es tritt jedoch sofort eine prinzipielle Frage in den Vordergrund: S
*die Atmokausis der Abrasio sofort folgen, oder sind beide Ve fahren zeitlich zu trennen?*

Das muss im konkreten Falle entschieden werden, da ausser klinisch
Gründen auch solche praktischer Natur (Zeitgewinn in poliklinischen Fälle
mit in Frage kommen. Das letztere scheint unvermeidbar zu sein, solan
noch keine Siechenhäuser für unterleibskranke Frauen gebaut sind. Au
unabhängig von diesen äusseren Umständen lässt sich die Frage nicht
kurzer Hand beantworten.

Im Allgemeinen mögen folgende Sätze zur Richtschnur dienen:

*Im produktiven Alter der Frau bilde die Kombination d Abrasio mit der Atmokausis die Ausnahme.*

*Im klimakterischen Alter der Frau bilde die Kombinati der Abrasio mit der Atmokausis die Regel.*

*Eine zeitliche Trennung ist stets erwünscht, oft not wendig.*

Man wird eben in allen Fällen, bei welchen eine zu tiefgreifende, fun
tionszerstörende Wirkung, wenn irgend möglich, durchaus verhindert wer
soll und muss, also im produktiven Alter der Frau, die Dampfwirkung
die Mucosa beschränken müssen, damit eine Regeneration möglich wi

t man hier Veranlassung zum Ausschlusse der Malignität die Abrasio vor-
nehmen, so wird man in der Regel die Atmokausis erst folgen lassen
rfen, wenn die Regeneration der Mucosa weiter fortgeschritten ist, im
rchschnitt mindestens 10—12 Tage. Das kann man natürlich nur, wenn
Blutung sich in mäfsigen Grenzen hält. Jedenfalls muss man in allen
sen Fällen stets ernstlich berücksichtigen, dass die Dampfwirkung nicht
t die Mucosa zu durchdringen hat. Man wird also möglichst kurze Dauer,
glichst hohe Temperatur verwerthen: stets Bruchtheile einer Minute, stets
mperaturen um 115° C.

Neuerdings bestätigt auch Hammerschlag die Zweckmäfsigkeit
ses vom Verfasser oft empfohlenen Vorgehens: „Hohe Temperaturen auf
rze Zeit angewendet wirken mehr oberflächlich, eignen sich daher am besten
i der Behandlung junger Frauen. Niedrigere Temperaturen auf längere
it wirken zerstörend auf die ganze Mucosa, sind daher besonders zu Oblitera-
nen geeignet“. In diesen letzteren Fällen muss man jedoch nicht selten
ch zur Herbeiführung der Obliterationen die höheren Temperaturen wegen
r grösseren vis a tergo verwerthen. Das wird bei anderer Gelegenheit
gründet.

Es ist auch eine erhebliche Anzahl von Fällen bereits bekannt geworden,
ss bei und in Folge der Abrasio die Blutung bedrohliche Dimensionen
nahm. In solchen Fällen wird man natürlich die Atmokausis sofort folgen
ssen, aber dann stets nur zwecks provisorischer Blut-
illung: Die definitive Atmokausis soll erst folgen, wenn das Cavum von
rinnseln frei ist, und die Mucosa sich zu regeneriren begonnen hat, weil
an nur dann auf eine gleichmäfsige Einwirkung rechnen kann.

Im klimakterischen Alter der Frau ist selbstverständlich die Sachlage
ne völlig andere. Die Rücksicht auf die Regeneratio mucosae fällt fort,
e Destruktio mucosae ist das Ziel, der Zweck des Eingriffs. Je tiefer in die
erflächlichen Schichten der Muscularis die Dampfwirkung vordringt, um so
cherer und vollständiger der Erfolg. Hier wird also die Kombination der
iden Verfahren a priori die Regel bilden dürfen und zuweilen bilden müssen.

Allein auch hier ergeben sich Bedenken, welche aus der praktischen
eobachtung resultiren, und welche augenscheinlich nicht ganz vernachlässigt
erden dürfen. Verfasser nimmt keinen Anstand, hier auf diese besonderen
erhältnisse aufmerksam zu machen, wenngleich er mit seinen Beobachtungen
emlich auf sich selbst gestellt ist. Schon in der Sammelforschung fand
ch Gelegenheit darauf aufmerksam zu machen, dass die Atmokausis augen-
heinlich schmerzhafter sich gestalte, wenn sie unmittelbar der Abrasio
lgt, auch wurde darauf aufmerksam gemacht, dass anscheinend leichter
achblutungen auftreten.

Man ist zu der Annahme gezwungen, dass der Muskelreiz zu unmittel-
r einwirkt, dass die sofort ausgelösten schmerzhaften Kontraktionen und
e nicht selten länger andauernden, zum Theil erheblichen Schmerzen, z. B.
den Fällen v. Guérard's u. A., nur hierauf zurückzuführen sind. Jeden-

falls steht die klinische Thatsache fest — und aus ihr möge man Beweise herleiten, — dass die Atmokausis wesentlich schmerzloser verläuft, wenn erst Schichten der Mucosa durchdrungen werden müssen, bevor der Dampf an die Muscularis heranlangt. Vielleicht ist es darauf zurückzuführen, dass die Nervenendigungen in der Mucosa zerstört sind, bevor der Dampf die Muscularis erreicht. Sobald der Dampf nunmehr an die Muscularis gelangt, so trifft er in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf den bereits stark, oder ad maximum kontrahirten Hohlmuskel; die Angriffsfläche auf die Muskelfasern ist eine wesentlich kleinere, eben weil die Muskelfasern selbst sich bereits im Stadium der Kontraktur befinden, und der Schmerz ist a priori geringer, weil die Nervenfasern in Folge der Kontraktion weniger frei dem Kaustikum exponirt liegen.

Sollte das so ganz belanglos sein?! Sollten nicht auch die Nachblutungen bei der Schorflösung hiermit in Verbindung zu bringen sein? Jedenfalls steht auch diese Thatsache klinisch fest, dass die Nachblutungen bei der Schorflösung häufiger vorkommen, wenn die Atmokausis der Abrasio unmittelbar folgt.

Selbstverständlich gibt es auch hier Ausnahmen. So erwähnt Hammerschlag (Sonderabdr. S. 5), dass in einem Falle bei der Schorfablösung eine abundante Blutung eintrat, welche die Uterustamponade erforderlich machte. Bemerkenswerth ist hier besonders — Verfasser ist zu dieser ergänzenden Mittheilung ermächtigt, — dass keine Abrasio vorausgeschickt war, dass wegen Endometritis post abortum behandelt wurde (115°, 20") mit dem Erfolge, dass die 9 cm grosse Uterushöhle am 18. Tage post Atm. nur noch 6 cm lang war. Die Blutung erfolgte am 12. Tage post Atm. Im Uebrigen war der Erfolg definitiv gut.

Wir kommen hier beim besten Willen nicht über hypothetische Raisonnements hinweg. Man möge diese erwähnten Momente kritisch beachten und ihnen nur Werth beilegen, falls die zu Grunde liegenden, im engeren Kreise der Privatpraxis gemachten Beobachtungen, eine Bestätigung an umfangreichem klinischem Materiale finden.

An dieser Stelle mögen einige grundsätzliche, praktisch sehr wichtige in der bisherigen Literatur noch nicht erörterte Bemerkungen Platz finden. Sie betreffen:

1. Das Verhältniss wiederholter Abrasio zur Atmokausis, und
2. die der Amokausis folgende Abrasio!

Es ist schon oben betont worden, dass und warum die Atmokausis zunächst in der Rangstufe der Intensität der Abrasio zu folgen habe, dass eben die Atmokausis zunächst noch zwischen der Abrasio und der Hysterektomie ihren Platz angewiesen erhalten müsse. Das wurde schon in der Sammelforschung erwähnt und im Centralblatt 1901, Nr. 16 weiter ausgeführt. Mit lebhafter Befriedigung stellte Verfasser beim Studium der Fragebogen fest, dass bei einer erheblichen Anzahl belangreicher Berichte ausdrück-

bemerkt wurde, dass „wiederholte", „mehrfache" „häufige" Anwendung Curette vorausgeschickt war, dass mithin vor Allem der bei der Werthätzung der neuen Methode so ungemein wichtige Stichentscheid beachtet rde!

So erfreulich an sich — in jenem Stadium der Entwicklung des Verrens — ein derartiges Vorgehen war, es hat seine ernsten Bedenken, lche heute an der Hand positiver klinischer und anatomischer Beobachtung gfältig kritisch beleuchtet werden sollen (s. Monatsschrift 1902, Oktob.)

Es sei hier der erste Satz aus des Verfassers Brief an Falk (Monatsrift f. Geburtsh. und Gynäkol. 1902, Jan.) abgedruckt: „Versagt bei Blugen die bisher gebräuchliche und erprobte Therapie, versagt im Besonderen Curette, so ist die Atmokausis indizirt". Voll und ganz muss dieser Satz frecht erhalten bleiben.

Jedoch soll unter „Versagen" der Curette nicht etwa das Versagen ch wiederholter, kritikloser Anwendung verstanden werden. Denn ein ches Vorgehen ist geeignet die Atmokausis zu discreditiren.

Diese Behauptung ist völlig neu.

Der Beweis für ihre Richtigkeit wird im Folgenden erbracht.

Man bedenke, welche anatomische Veränderungen nach mehrfach wiederlter Abrasio in der Wand des Cavum uteri vorkommen können und thatsächlich genug sich ereignen. Es unterliegt doch wohl keinem Zweifel, dass selbst geschickter Hand die Gegend oberhalb des Orificium internum und an nselben intensiver von der Curette bestrichen wird, als die Gegend am ndus und in den mittleren Lagen, dass mithin eine rudimentäre Regeneion der Schleimhaut in der Nachbarschaft des Orificium internum sehr ht die nothwendige Folge ist.

In hohem Grade ungünstig wirkt dazu die unbedingt zur Nachbehandg der Abrasio gehörende Aetzung mit chemischen Mitteln, speziell mit sich weit ausbreitenden Tinctura Jodi und der durch Stagnation für die hleimhaut ungemein deletären hochprozentigen Chlorzinklösung.

Mag man die Aetzung mit der Playfair'schen Wattesonde, mit dem nger'schen oder Menge'schen Stäbchen oder mit der Braun'schen rauterinspritze, mit oder ohne Watteschutz, vornehmen, mag man auch die erschüssige Aetzflüssigkeit zurücksaugen, oder mit Chemikalien neutralisiren auch Verfasser hat Alles versucht und spricht hier aus eigener, nicht rade kleiner Erfahrung — stets wird die intensivste Einwirkung die Mucosa der unmittelbaren Nachbarschaft des Orificium internum treffen.

Dabei ist meisterhafte Technik a priori als selbstverständlich vorausgesetzt. i weniger sorgfältiger Behandlung und schlechter Technik erkennen wir die weisführung für die Richtigkeit des Vorstehenden bedauerlicher Weise oft ug schon in den Strikturen der Cervix, welche eine ernste, unerwünschte l unbeabsichtigte Folge „lokalisirter", intrauteriner Behandlung darstellen!

Versagt also nun die „Abrasio mit der Nachbehandlung", welche wir etwas Einheitliches ansehen müssen, so ist bis dahin wohl, so lange die

Atmokausis noch nicht in die Gynaekologie eingeführt war, die Wiederhol
des Verfahrens verständlich gewesen, weil doch als Letztes eben nur
Hysterektomie übrig blieb.

Man hat in der Sammelforschung und privatim in Briefen und bei
legenheit der Kongresse dem Verfasser von mehrfacher, bis 11maliger,
geblicher Wiederholung der Abrasio berichtet, in Fällen, bei welchen da
eine kurz dauernde Atmokausis definitive Heilung herbeiführte. Bei
früheren Perspektive: Curette — Hysterektomie, ist es auch begreifli
wenn man in der bezüglichen Literatur immer wieder von endlosen Wied
holungen liest.

Nur so ist der von Reinicke bekannt gegebene Fall verständli
bei welchem vor der Hysterektomie 25 Mal vergeblich curettirt worden w
Auch Gottschalk (Archiv f. Gyn. Bd. 32, S. 236) berichtet
ähnlichen Erfahrungen: Es musste in 3 Jahren wegen hartnäckiger Blutun
17 Mal von sachkundiger Hand curettirt werden.

Es sei gestattet, auch hier den bereits zitirten Satz aus der werthvo
Arbeit Hammerschlag's, aus der Klinik Winter's, anzuführen. Na
dem derselbe durch Nachuntersuchung festgestellt, dass bei 75 % der F
Dauerheilungen, bei 11 % wesentliche Besserungen eingetreten sind und nur 1
ungeheilt geblieben waren, fährt er fort: „Bedenkt man jedoch, dass
meist nur gegen andere Behandlungsmethoden refraktäre Fälle atmokauter
haben — in 16 Fällen waren vergebliche Curettements theils von uns, t
von anderer Seite, bisweilen wiederholt, bei einer Patientin sogar 8 Mal,
ausgegangen — so ist dies ein äusserst günstiges Resultat zu nennen".

Wie hartnäckig solche Blutungen sein können, lehrt z. B. der
Franz (Archiv f. Gyn. Bd. 56, S. 366) mitgetheilte Fall, bei welchem u
150 Tagen an 100 Tagen Blutungen beobachtet wurden.

Im Allgemeinen darf ein solches, bis dahin vielleicht als typisch a
sehendes Vorgehen heute entschieden nicht mehr gebilligt werden, ein
weil die Gynaekologie nunmehr in der Atmokausis über ein wirksam
überlegenes Verfahren verfügt, dann aber besonders — und dieses Mo
ist neu! — weil unter Umständen durch die planlosen Wiederholungen
Abrasio der klinischen Wirksamkeit der Atmokausis direkt entgegengew
werden kann.

Verfasser würde sich im Interesse der von ihm vertretenen Method
besonderem Dank verpflichtet fühlen, wenn Küstner sich entschliessen w
in seinem Lehrbuch (S. 153) nachfolgende Sätze in dem soeben dargele
Sinne abzuändern: „In andern (Fällen) bleibt die Ursache (der Blutun
dunkel. Dann wird die Ausschabung so oft wiederholt, bis eventuell
Erfolglosigkeit energischere Verfahren indizirt. Unter diesen spielt die A
kausis jetzt eine dominirende Rolle". Man könnte direkt sagen: Ist
Ursache der Blutungen dunkel, bleibt die Ausschabung erfolglos, so soll
letztere nicht planlos wiederholen, sondern die Atmokausis anwenden. Le
ist eventuell mehrmals zu wiederholen, bevor man sich zur Hysterek

ntschliessen darf. Eine Wiederholung der Atmokausis darf jedoch nur stattnden, wenn eine digitale Abtastung vorausgeschickt und speziell das Freisein er Tubenecken von polypösen Bildungen festgestellt, resp. erreicht ist.

Es ist möglich und beobachtet, dass in Folge des atrophischen Zustandes er Schleimhaut oberhalb des Orificium internum hier die Wirkung eine n intensive wird, sodass bei nicht ganz sachverständiger Behandlung entweder ier eine Stenose zur Entwicklung gelangt oder aber bei tieferer Einwirkung zwecks Obliteration) die Heilung hier erfolgt, bevor das Cavum uteri weiter ben vollständig verödet ist.

Bei richtiger Technik und Nachbehandlung darf es natürlich nicht vorommen. Es wird darauf hingewiesen werden.

Uns schwebt im Besonderen der bereits im anatomischen Theil erichtete, wichtige Fall Lachmann's (Pfannenstiel) vor. Die 29jährige rau befand sich seit 7 Jahren in spezialärztlicher Behandlung und wurde mehrach ohne Erfolg curettirt. Dann wurde die Atmokausis gebraucht: 110°, ½ Minute. Ein viertel Jahr Besserung, dann unausgesetzte Blutung und aus italer Indikation die Totalexstirpation.

„Trotzdem mit Cervixschutz operirt worden war, fand sich eine straffe, arbige Stenose in der Gegend des inneren Muttermundes und eine vollkommene chleimhautatrophie".

Das „Trotzdem" enthält eine Schlussfolgerung, welche unhaltbar ist.

Nach des Verfassers vollster, wissenschaftlicher Ueberzeugung, welche uf ernsten, kritischen, klinischen Beobachtungen aus der eigenen Praxis fufst, andelt es sich hier weniger, vielleicht garnicht, um eine Wirkung der tmokausis, denn vielmehr um eine solche der wiederholten Abrasio und der ortgesetzten 7jährigen, spezialärztlichen Behandlung, welche, da es sich um artnäckige Blutungen handelte, ganz gewiss keine wenig eingreifende geesen ist, wenn dieselbe auch sicher stets in der sachverständigsten und eschicktesten Hand sich befunden hat. Jedenfalls hatten diese Umstände ie Mucosa so gründlich vorbereitet, dass eine ganz geringfügige Einwirkung es Dampfes zur Vollendung der narbigen Umwandlung genügte.

Es ist gewiss kein Zufall und ist sicher wie vorstehend zu deuten, wenn Hammerschlag (Sonderabdruck S. 3) Folgendes berichtet: „Bei einer atientin soll nach ihrer brieflichen Angabe eine Obliteration von anderer eite angeblich festgestellt worden sein. Es ist dieselbe, die vor der Atmoausis von anderer Seite 8 Mal vergeblich curettirt worden war." In diesem alle bedeutet allerdings die Obliteration einen „Dauererfolg", eine definitive Heilung.

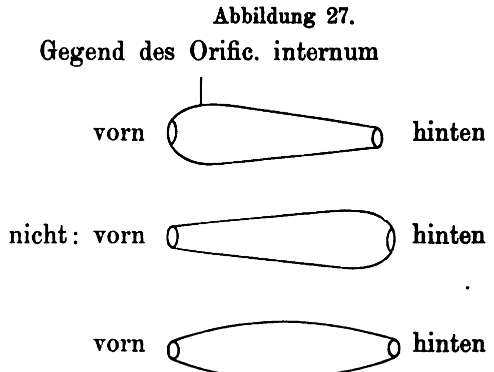
Im Allgemeinen ist die aprioristische Kritik R. Schaeffer's, welcher ei dem Vergleich zwischen der Wirkung der Atmokausis und des Chlorzinkifts im Besonderen die drohende Hämatometra bei beiden Verfahren betont, o dankenswerth an sich dieser Hinweis in der Entwicklungsperiode der Methode auch war, durch die überreichliche, praktische Erfahrung eines nstrums endgültig widerlegt, soweit eben die Atmokausis in Frage kommt.

Denn die Cervicalstenose oder Atresie gehört ebensowenig zur typischen Atmokausis wie die Perforation des Uterus zur typischen Curettage.

Man erinnere sich eines ähnlichen „Erfolges“ der wiederholten Abrasio und langjährigen spezialärztlichen Behandlung in dem in der ersten zusammenfassenden Darstellung über unsere Methode (Centralblatt 1898, Nr. 10) mitgetheilten Falle. Hier war die Striktur nicht auf das Orificium internum beschränkt, sondern erstreckte sich über den ganzen Cervicalkanal. Auch vergegenwärtige man sich des im anatomischen Theile abgebildeten Uterus, bei welchem die Schleimhaut völlig atrophisch geworden war, sodass auch hier eine geringfügige Aetzwirkung zur Vernarbung geführt haben würde.

Alles dies blieb natürlich bei einer therapeutischen Methode nicht ohne Nachwirkung. Die eigenen klinischen Beobachtungen in Danzig hatten dahin geführt, zunächst bei der instrumentellen Technik den sehr schwerwiegenden Umstand zu berücksichtigen, dass wohl in den allermeisten Fällen zunächst die Atmokausis erst verwerthet werden würde, nachdem die Abrasio und langjährige, spezialistische Behandlung mit ihren oben geschilderten Folgen vorausgegangen. Deshalb wurde ein möglichst dicker „Cervixschutz“ angeordnet und demselben eine solche Gestalt gegeben, dass er kaum konisch anschwoll, sondern bald hinter seinem vorderen Ende den stärksten Umfang bekam:

Abbildung 27.




Hierdurch wurde erreicht, dass der Schutz am Orificium internum am intensivsten wirkte, und gleichzeitig, dass das Instrument trotz des Cervixschutzes einigermafsen frei beweglich blieb, da der hintere Theil des Celluvertmantels an Umfang geringer war als der vordere, welcher bis über das Orificium internum reichte und hier gleichsam eine hypomochlionartige Stütze fand.

Bedauerlicher Weise folgte man Anfangs nicht den Intentionen des Verfassers, denn es kamen fortwährend Reklamationen, man möge doch den Cervixschutz nach vorne konischer und überhaupt dünner gestalten. In den ersten Jahren der Entwicklung der Methode musste dies, soweit es möglich wurde, verhindert werden, in den letzten Jahren hat die Frage mehr und mehr an Aktualität verloren, weil eben der einmaligen, erfolglosen Abrasio meist bald die Atmokausis folgte.

Die Rücksichtnahme auf die vorstehend berührten anatomischen Verhältsse bildeten auch den Hauptgrund dafür, dass die Celluvertansätze möglichst ark (bis in maximo Fingerstärke) angeordnet wurden. —

Eine relativ seltene Ausnahme in der Klinik der Atmokausis muss hier wähnt werden. Es betrifft jene Fälle, bei welchen

2. der Atmokausis später noch eine Abrasio, oder Zestoausis, oder ihre Kombination folgte.

Hat man zum Ausschlusse der Malignität eine Abrasio explorativa vornommen, fand man bei den Probezügen nur atrophische Schleimhaut, so ird man wohl in der Mehrzahl der Fälle von einer wirklich gründlichen tfernung der Mucosa absehen dürfen. Man wird dann, wenn die Konktilität des Uterus eine gute ist, wohl auch in den meisten Fällen einen hönen Dauererfolg erzielen.

Bleibt der Erfolg aus, trotzdem sich der Uterus gut konahirte, so darf man ohne Weiteres schliessen, dass polypöse Bildungen Fundus oder in den Tubenecken vorhanden sind. Dergleichen wird h bei digitaler Abtastung vermeiden lassen können, wenngleich extrem ltene Fälle bekannt geworden sind, bei welchen auch diese versagte enge).

Man wird also in solchen Fällen keineswegs die Atmousis wiederholen dürfen, ohne dass man zuvor digital abgestet und gleichzeitig mit der Curette die Tubenecken speziell sgeräumt hat.

Es muss hier ganz entschieden davor gewarnt werden, in solchen Fällen itiklos die Atmokausis zu wiederholen. Denn man erzielt keinen Erfolg, ss die Totalexstirpation vornehmen und diskreditirt die Methode.

Als Paradigma für diese Fälle werden im speziellen, klinischen Theile ei eigene, wichtige Beobachtungen beschrieben. Sie bilden lehrreiche ispiele für die komplementäre Bedeutung der Methoden. Gelingt es, aus n Tubenecken hyperplastische Schleimhaut zu entfernen, so muss zunächst betreffende Ecke des Cavum isolirt mit dem bis zur Spitze mit Gummiain versehenen Zestokauter geätzt werden.

Hat die vorhergegangene Atmokausis auf die übrige Mucosa ausreichend ngewirkt, so ist die Behandlung abgeschlossen, wie in einem unserer Fälle. eten trotzdem noch reichliche Menorrhagien ein, so wiederhole man proylaktisch vor der zu erwartenden Menstruation. Man wird dann bei sonst rschriftsmässigen Verhältnissen einen guten Erfolg erzielen.

Wir haben hier also die komplementäre Kombination von brasio-Atmokausis-Zestokausis-Atmokausis! — Man sieht, lche wichtige, ausschlaggebende Aufgabe die Zestokausis in derartigen, erdings seltenen Fällen zu erfüllen hat. Man darf direkt sagen, dass in chen Fällen die Zestokausis eine Lücke ausfüllt. Dass sie hinsichtlich alisirender Wirkung den gebräuchlichen Aetzmitteln in solchen Fällen und rhaupt überlegen ist, bedarf keiner Begründung! Jedenfalls bildete in

unserem Falle die Zestokausis einen willkommenen Ersatz für die Hysterektomia imminens.

Hier handelte es sich um partielle Abrasio, welche der Atmokausis folgen musste. Aus der eigenen Praxis können wir jedoch auch fünf Fälle anführen, in welchen die Abrasio mucosae totalis curativa mit Erfolg der Atmokausis nach Regeneration der Schleimhaut nachgeschickt wurde. Diese Verhältnisse wurden schon im Centralblatt 1901, Nr. 16 flüchtig erwähnt.

In allen fünf Fällen (s. spezieller klinischer Theil) handelte es sich um postpuerperale Subinvolution mit weichem Parenchym des Uterus. Lokale Therapie versagte vollkommen. Theils wegen der starken Blutungen, theils wegen der wenig widerstandsfähigen Beschaffenheit des Uterus, welche der palpirenden Hand deutlich erkennbar war, wurde nach sorgfältiger, digitaler Abtastung, welche das Freisein des Cavum von polypösen Bildungen, speziell Placentarpolypen, ergab, zunächst die Atmokausis angewandt. Die konsekutive Involution war eine durchaus gute, die Blutstillung eine momentane. Als jedoch nach $3^1/_2$ Wochen wiederum eine Blutung begann, wurde sofort bei wesentlich verkleinertem Uterus und fester Beschaffenheit der Wandung eine ausgiebige Abrasio vorgenommen. Sie brachte volle Genesung. Die aus der anatomischen Beschaffenheit des Uterus anfänglich sich ergebenden Gefahren der Curettage waren durch die Atmokausis bereits vermindert, resp. völlig beseitigt worden. Das wird unten im Einzelnen beschrieben werden.

Schliesslich muss hier noch eines klinischen Momentes gedacht werden, welches zwar keine kunstgerecht geübte Atmokausis betrifft, wohl aber anatomische Verhältnisse berührt, denen man sich in der Praxis nicht ganz entziehen kann. Es kann vorkommen — zwei eigene Fälle! —, dass man Blutungen bekämpfen muss, während der Uterus durch einseitig retrahirte, völlig reaktionslose Adnexstränge (Menstruation als fieberlos festgestellt, intravaginale Belastung zur Prüfung der Reaktionslosigkeit vorausgeschickt) eine Schräglagerung eingenommen hat. Führt man in solchen Fällen ein mit Jodtinktur armirtes Wattestäbchen ein, so verzieht sich der Uterus schon bei dieser immerhin mäfsigen Kontraktion ganz nach der kranken Seite. Die von Stoeckel und Verfasser beschriebenen, schon im anatomischen Theil erwähnten Uteri erläutern diese besonderen Verhältnisse klar.

In derartigen Fällen wird man nun auf verschiedene Weise vorgehen können. Entweder kurettirt man zuvor die den verkürzten Adnexen anliegenden Tubenecken, sodass nach Entfernung der Schleimhaut der Dampf besser hineindringt, oder man behandelt, um ganz sicher zu gehen, zuvor nach der Abrasio isolirt mit dem Zestokauter und lässt dann die Atmokausis unmittelbar folgen.

In diesen speziellen Fällen dürfte es jedoch nicht rathsam sein — pathologische Adnexe! —, wie oben bei den Polypen in den Tubenecken vorzugehen, d. h. die Zestokausis der Atmokausis folgen zu lassen, sondern man muss unbedingt Sorge tragen, dass nach erledigter Atmokausis das Cavum

solut in Ruhe gelassen wird, damit nicht etwa Exacerbationen in 1 Adnexen sich ereignen.

Solche Exacerbationen scheinbar völlig indifferenter Adnexveränderungen, sind in allen Stadien bei der Atmokausis zur Beobachtung gelangt (siehe eratur). Sie werden jedenfalls noch leichter hervorgerufen, wenn man bei purulenten Beschaffenheit der Gewebe post Atmokausin viel an denben rührt.

Hat man die präliminare, lokalisirte Zestokausis der betreffenden Tubence aus Unkenntniss der Verhältnisse unterlassen, so warte man jedenfalls zur völligen Regeneration der Schleimhaut oder, bei stärkerer Einwirkung, zum Rückgange der Reaktion und mehrere Tage bis nach dem Schorfabnge ab.

Man kann dann, wenn nöthig, ohne ernstliche Gefahren mit steriler loformgaze dilatiren, nachdem zuvor die Schleimhaut durch Irrigation mit $'_0$ Wasserstoffsuperoxyd gründlich von den noch anhaftenden nekrotischen tzen, von Schleim und Eiter, gereinigt wurde.

Keinesfalls aber darf man — das ist der wichtige Kernnkt vorstehender Erörterungen! — in solchen Fällen eine literation erstreben, d. h. das Cavum zur Verödung bringen llen, ohne zuvor die betreffende Tubenecke einer gründhen Abrasio und Zestokausis unterworfen zu haben!

Allen solchen Eventualitäten kann man selbstverständlich aus dem ege gehen, wenn man es sich ein für alle Mal zur Regel und diese Regel n intergrirenden Bestandtheil der typischen gynäkologischen Heilmethode cht: Vor jeder Atmokausis digital abzutasten und probeweise curettiren. Der Kenner der Literatur weiss, dass Verfasser Aehnliches d Gleiches erstrebte und empfahl. Allein, keine Regel ohne Ausnahme! n begegnet zwischendurch in der Praxis dem besten Vorsatze widrigen, die ergischsten Entschlüsse hemmenden Verhältnissen, welchen selbst der araktervollste nicht ganz sich zu entziehen vermag. Deshalb wird es ht überflüssig erscheinen, die oben berührten, der pulsirenden Praxis entnten, klinischen Situationen für die Praxis kritisch besprochen zu haben.

### e) Welches sind die bei der Atmokausis und Zestokausis wirksamen Heilfaktoren?

Schon im theoretischen Theile dieses Buches wurde darauf hingewiesen, ss wir es im Wesentlichen mit Verbrennungsvorgängen zu thun ben. „Es ist doch immer nur eine Hitzewirkung", sagte Olshausen r richtig bei Gelegenheit der Diskussion zu Czempin's Vortrag in der rliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie (Zeitschrift Bd. XLII, 2, S. 377). „Ich sehe deshalb auch keinen prinzipiellen Unterschied ischen Atmo- und Zestokausis".

Man könnte ja mit dieser, jedem rite ausgebildeten Arzte ohne Weiteres verständlichen Erklärung die Angelegenheit für erledigt halten. Allein, es lohnt dennoch genauer zu analysiren.

Es muss grundsätzlich unterschieden werden:

1. eine unmittelbare Einwirkung;

diese zerfällt in:

α) die Hitzewirkung als irritirendes Moment für die Muscularis uteri,

β) die Hitzewirkung als kaustisches Moment für die Mucosa, in höheren Graden auch für die Muscularis uteri,

γ) die resorptive Wirkung des von den angrenzenden Geweben ungemein schnell aufgesogenen Kondenswassers. Sie fällt im Wesentlichen mit α) zusammen.

Das irritirende Moment stellt einen Heilfaktor dar, welcher die Kausis nicht zur unbedingten Voraussetzung hat.

Das kaustische Moment dagegen ist ohne gleichzeitige Entfaltung des irritirenden Momentes undenkbar.

2. Die mittelbare Einwirkung

äussert sich:

α) durch protrahirte, andauernde Muskelkontraktur mit ihren Folgen (Involution),

β) durch den starken konsekutiven Fluor, welcher eine „Umstimmung“ des Gewebes hervorruft und Infektionskeime eliminirt,

γ) durch den unter den Brandschorfen sich bildenden Granulationswall, welcher den Organismus gegen Invasion von Krankheitserregern schützt,

δ) durch starke Blutzufuhr zum Uterus im Stadium der Reaktion; schliesslich

ε) durch konsekutive Sukkulenz in den Adnexen und Parametrien.

Diese letztere Wirkungsweise soll nur als zufällige und ausnahmsweise hier registrirt werden, weil die klinisch thatsächlich beobachtete, günstige Beeinflussung entzündlicher Reizzustände in der Umgebung des Uterus durch die Atmokausis eine regelwidrige Anwendungsweise der letzteren zur Voraussetzung hat. Eine regelwidrige Anwendungsweise muss jedoch für die folgenden Erörterungen ausgeschaltet werden, wenn sie auch zunächst nicht völlig vernachlässigt werden durfte.

---

1. α) Die Hitzewirkung der Atmokausis als irritirendes Moment für die Muscularis uteri kommt in allen jenen Fällen zu Stande, in welchen wegen der kurzen Dauer der Anwendung von einer Kausis nicht gesprochen werden darf; also bei allen jenen Fällen, bei welchen nach der Dauer der Einwirkung von wenigen Sekunden bei jungen Frauen mit

uskelkräftigem Uterus eine feste und andauernde Kontraktion eintritt, durch elche die zunächst erstrebte Blutstillung und die Fernwirkung der Involution reicht wird.

Hierher gehören namentlich eine Anzahl von Fällen von Blutungen nach bort, welche vom Verfasser mehrfach publizirt wurden (Therapeutische onatshefte, Centralblatt, Volkmann'sche Sammlung).

Eine Sonderstellung nimmt die kurzdauernde Zestokausis (115°) bei ndometritis dysmenorrhoica bei Virgines und Nulliparae ein. Hier handelt s sich weniger um einen Muskelreiz, als vielmehr um eine ganz minimale ontaktätzung der Schleimhautoberfläche. Diese Sonderstellung wird bedingt urch die experimentell festgestellte, dem Dampf überlegene, intensivere Virkung des Metallkontakts.

In den ersten Fällen ist der Zweck erst erreicht, wenn die Kontraktion ngetreten ist; für den strömenden Dampf ist jedoch diese kurze Zeitdauer ır Entfaltung einer bemerkbaren, kaustischen Wirkung nicht ausreichend; as ist anatomisch festgelegt; in den letzten Fällen ist die Kontraktion überaupt garnicht beabsichtigt. Der Zestokauter wird entfernt, sobald er in erührung mit der Mucosa gekommen ist. Diese kurze Zeitdauer war jedoch usreichend, eine anaesthesirende Wirkung auf die Mucosa auszuüben, wahrheinlich, indem durch ganz oberflächliche Kausis in den nervösen Leitungsahnen minimale Veränderungen (Gerinnungen u. dgl.) Platz greifen.

Das wird Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

Für die Atmokausis konnte bereits eine ausreichende Beweisführung linisch und anatomisch geliefert werden, indem durch Probezüge mit der urette die völlige Intaktheit der Schleimhaut post Atmokausin festgestellt urde.

1. β) Die Hitzewirkung als kaustisches Moment für die ucosa und in höheren Graden auch für die Muscularis bearf keiner besonderen Erläuterung. Ebenso erscheint es selbstverständlich, ass die kaustische Wirkung ohne irritirende, (Muskelreiz), undenkbar ist. ur wird man dabei in Erwägung zu ziehen haben, dass das irritirende oment desto energischer in Erscheinung tritt, je mehr sich die kaustische Virkung der Muscularis nähert.

Das kann man in vereinzelten klinischen Fällen mit der Sicherheit eines xperimentes beobachten und feststellen. Es kommen zwischendurch Fälle vor, ass zunächst keinerlei Kontraktion eintritt, der Uterus verändert weder Form och Grösse, der Atmokauter bleibt frei beweglich im Cavum, sodass man chon an einen Misserfolg denken möchte. Dann plötzlich zieht sich der terus zusammen, die Frau reagirt deutlich darauf, ohne freilich wirklichen der nennenswerthen Schmerz zu empfinden oder zu klagen.

Sie fühlt jedenfalls sofort, dass plötzlich eine Aenderung vorgeht, und ird etwas unruhig. Fühlt man dann nach, so hat sich der Uterus plötzlich st um den Katheter kontrahirt, sodass Letzterer in seinen Bewegungen geemmt wird. Hatte man die Hand dauernd zur Ueberwachung am Uterus

liegen, so kann man den Eintritt der Kontraktion sofort wahrnehmen. Die nicht narkotisirte Frau fühlt den Moment sehr deutlich, wenn auch, wie gesagt, die Schmerzempfindung dabei zuweilen recht geringfügig ist.

Schon aus diesem Grunde sollte man die Narkose unterlassen. Die Kontraktur, resp. die Schmerzempfindung, zeigt an, dass die kaustische Wirkung sich der Muscularis genähert, resp. letztere erreicht hat.

Es dürfte kaum auffallend sein, dass in diesen Fällen die Schmerzempfindung eine wesentlich geringere ist, als wenn zuvor die Abrasio mucosae ausgeführt ist. In letzteren Fällen trifft der überhitzte Dampf auf die blossliegenden Nerven und verursacht sofort energische Kontraktion, soweit die Kontraktilität überhaupt vorhanden ist; in den anderen Fällen schreitet die kaustische Wirkung langsamer gegen die stärkeren Nervenbahnen der Muscularis vor.

Schon im historischem Abschnitt dieses Buches musste darauf hingewiesen werden, dass man in früheren Zeiten neben der kaustischen Wirkung der Kaustika stets unbewusst auch die styptische Wirkung derselben ausnutzte, welch' letztere dann eben vielfach als Muskelkontraktur (i. e. Involution) definirt werden musste.

1. Die resorptive Wirkung muss sowohl bei der Atmokausis als auch bei der Zestokausis berücksichtigt werden. Bei ersterer ist es das Eindringen des Dampfes, resp. des Kondenswassers, bei letzterer die Fortleitung der strahlenden Hitze durch das getroffene Gewebe. Die resorptive Wirkung beider Methoden fällt selbstverständlich vielfach mit den anderen Faktoren zusammen. Dennoch rechtfertigt sich ihre gesonderte Berücksichtigung.

Denn es ist nicht richtig, anzunehmen, wie es wohl geschah, dass durch die Atmokausis das Gewebe funktionsunfähig gemacht wird. Das oberflächliche Gewebe wird zerstört, die angrenzenden Gewebsschichten werden jedoch direkt angeregt, ihre Vitalität wird gesteigert. Der beste Beweis ist die prima intentio ausgedehnter mit Atmokausis behandelter Gewebsflächen und der mächtige Granulationswall mit dem stark vermehrten und vergrösserten Kapillarnetz.

Man muss sich diese Vorgänge so vorstellen, dass das angrenzende Gewebe in Verhältnisse versetzt wird, wie beim reaktiven Fieber, wenn die Natur den Kampf gegen bakterielle Invasion aufnimmt. Die Temperatur des vom Gewebe schnell aufgesogenen Kondenswassers (Ehrhardt, l. c.) oder die das Gewebe durchdringende, strahlende Hitze, wird selbstverständlich in wenigen Augenblicken eine der Fiebertemperatur gleiche. Das bedarf hier keiner näheren Begründung. Es darf als ganz ausgeschlossen gelten, dass die Temperatur des niedergeschlagenen Wassers noch innerhalb der Gewebe nekrotisirende, koagulirende Grade behält. Das konnte Verfasser an Hunderten von mikroskopischen Präparaten beweisen. Die Koagulationen sassen stets unmittelbar unterhalb der Brandschorfe, niemals entfernt davon im Gewebe. Die Thrombosen bei protrahirter Anwendung sprechen nicht dagegen.

2. Die unmittelbare Einwirkung äussert sich:

α) durch länger andauernde Muskelkontraktur, welche dann naturgemäss ner mehr oder weniger vollständigen Involution des Uterus führt. Diese kung wird also in allen solchen Fällen am meisten in Erscheinung treten, welchen eine Subinvolution des Uterus, oder eine der Subinvolution isch nicht selten gleichwerthige Atonie eines ausgebluteten Uterus vor-t. Das wird im speziellen klinischen Theile näher erörtert werden.

β) Der starke der Atmokausis in der reaktiven Zeitperiode der Heilung ende Fluor ist neben der Muskelkontraktur zweifellos als der wichtigste lfaktor des Verfahrens anzusehen. Man darf auf Grund sorgfältiger ischer Beobachtung direkt sagen:

Je reichlicher der transsudative Fluor in der reaktiven Zeitperiode der lung post Atmokausin, desto günstiger voraussichtlich der definitive ische Erfolg.

Allerdings muss man auch hier, wie in allen diesen Fällen, die Ein-ränkung beherzigen, dass vielleicht eine ausserhalb des Uterus liegende ache der Haemorrhagien später von Neuem solche anzuregen vermag.

Im Allgemeinen jedoch darf man obigen Satz als gültigen Lehrsatz erschreiben. Eine einzige Ausnahme von der Regel bilden die völlig aus-luteten Uteri sehr jugendlicher, haemophiler Mädchen, wie z. B. in Fall 28 oeckel).

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass in diesem transsudativen Fluor, cher bald trüb-wässerig, bald etwas blutig gefärbt, bald ganz dünnflüssig mit in erster Linie jenes therapeutische Moment zu suchen ist, welches einer „Umstimmung" des Gewebes führt. Es ist sicher, dass eine so hliche und tagelang andauernde Transsudation auf die Ernährung und die ktion der Muscularis, auch auf die anatomische Struktur und Funktion Mucosa uteri, überhaupt auf den Tonus der Gewebe einen nachhaltigen, nahmslos günstigen Einfluss ausüben wird.

Die „Umstimmung" des Gewebes wurde schon im Handbuche Rust's Nebenwirkung der Kaustika hervorgehoben, sie wurde auch vom Verfasser rfach erwähnt und dann besonders von O. Schaeffer betont.

Man darf diese „Umstimmung" wohl als eine natürliche Folge der kelkontraktur + Transsudation (Fluor) definiren, ohne dass man Gefahr t, sich in Mystik zu verlieren.

Ganz sicher spielt der transsudative Fluor eine erhebliche klinische Rolle h bezüglich der Desinfektion des Cavum uteri. Denn durch ihn werden Infektionsträger und Infektionserreger auf mechanische Weise nach aussen rdert, fortgeschwemmt.

γ) Dass der unter den Brandschorfen sich bildende Granulationswall eine z erhebliche, wohl absolute Sicherung des Organismus gegen nachträgliche ktion von aussen her, oder von Seiten der durch die Atmokausis hervor-rfenen, nekrotischen Schorfe abgibt, ist längst erwiesen. Es war deshalb liesem speziellen Falle wissenschaftlich unrichtig, wenn die Anwesenheit

der nekrotischen Schorfe im Cavum uteri von Einzelnen als Grund gegen therapeutische Verwerthbarkeit der Methoden geltend gemacht wurde. Je falls steht soviel klinisch und anatomisch fest, dass der Granulations bereits ausreichend fest zur Entwicklung gelangt ist, bevor überhaupt Nekrose schädliche Wirkung auszuüben vermag.

In ganz leichten Fällen kommt es nicht zu demarkirenden Prozess In diesen Fällen, wie überhaupt, wird die absolute Integrität der Cervik schleimhaut, welche ja durch unsere Methode und Technik garantirt wird, u ihre Mucinproduktion dazu beitragen, dass der oberflächliche Detritus Cavum uteri vor Infektion von aussen bewahrt bleibt. Man sieht, dass au schon aus diesem Grunde der „Cervixschutz" von grundlegender Bedeutu für die Methoden ist.

δ) Die starke Blutzufuhr zum Uterus, welche neuerdings auch O. Schaeff hervorhebt, und ε) die Succulenz des Parenchyms und der Umgebung des Ute wirken zweifellos im günstigen Sinne mit zur Beschleunigung der Regenerati resp. zur Hebung der Aktivität aller in Frage kommenden Gewebe.

Die physiologische Werthigkeit und kritische Prüfung aller bei Atmokausis und Zestokausis zu berücksichtigenden Heilfaktoren zeigen Evidenz, dass es sich um Verfahren handelt, welche in hohem Grade Anspru darauf erheben dürfen zu den eo ipso rationellen, therapeutischen Method allzeit gerecht zu werden. Allein:

„Am schwersten zu beweisen ist oft das Evidente". (Pascal).

### f) Die Einführung des Wasserstoffsuperoxyds (Perhydrol) in die Technik der Atmokausis und Zestokausis.

Es ist eine feststehende klinische Thatsache, dass der Erfolg bei beid Methoden ein besserer ist, wenn die Schleimhaut zuvor gründlich von al anhaftenden Gerinnseln und Schleimmengen befreit wird. (Cramer).

Das wurde in den bezüglichen Abhandlungen wiederholt besonders tont, wurde auch im theoretischen Theile des Buches eingehend besproch (cf. Centralbl. f. Gynäkol. 1901, No. 16).

Im Allgemeinen wird man mit den bisher üblichen und auch vom V fasser bis Mitte 1901 verwertheten und empfohlenen intrauterinen Ausspülung ausreichen. Mag man Lysol, oder Solveol, oder Sublimat und dergl. o physiologische Kochsalzlösung oder nur steriles Wasser nehmen, es w hauptsächlich das mechanische Moment von Belang sein: es sollen die rinnsel mechanisch fortgespült werden. Hat die Spülflüssigkeit gleichze eine styptische und desinficirende Eigenschaft, um so besser. Man w deshalb im Allgemeinen wohl chemische Agentien bevorzugen, wenngl hierbei in den meisten Fällen die Reinigung der Oberfläche der Mucosa weniger gründliche bleiben muss.

Das liegt ja a priori klar auf der Hand, lässt sich auch klinisch weisen, indem man mit Playfair'schen Wattesonden oder mit Spritzen

auf der Mucosa und im Cavum restirende Flüssigkeit absaugt und die Rückstände prüft.

Schon vor Jahren unternahm Verfasser für allgemeine gynäkologische Zwecke Versuche mit Wasserstoffsuperoxyd. Sie scheiterten, einmal, weil das Präparat nicht haltbar, dann auch, weil die Verwendung zu umständlich und nicht ganz ungefährlich (physikalisch) war.

Das Verdienst von Neuem die Aufmerksamkeit auf dieses ungiftige, stark desinficirende, energisch hämostatische und desodorirende Mittel gelenkt zu haben, gebührt für Frankreich: Lukas Championnière, für Deutschland: V. von Bruns.

Im Besonderen verdanken wir v. Bruns die Einführung eines von E. Merck, Darmstadt, hergestellten Präparates, welches absolut frei von Säure und sonstigen Beimengungen ist und chemisch rein, d. h. mit 100 Volumprozenten = in 30 % Lösungen (Gewichtsprozente!) in den Handel gebracht wird. Die Haltbarkeit der hochprozentigen Lösung ist eine unbegrenzte, wenn die Originalflaschen an kühlem und vor direktem Sonnenlicht geschütztem Orte aufbewahrt werden, und wenn weder Staub oder sonstige Verunreinigung in die Flaschen gelangt. Die Haltbarkeit verdünnter Lösungen ist begrenzt, doch machte Honsell, dem wir eine sehr instruktive Abhandlung über das Wasserstoffsuperoxyd verdanken, dem auch Verfasser für die erhaltene Anregung zu besonderem Dank verpflichtet ist, darauf aufmerksam, dass auch verdünnte Lösungen sich mehrere Wochen lang gut halten. cfr. auch Platon (l. c.)

Vorbedingung ist jedoch, dass die Lösungen in guten Flaschen, kühl und vor Sonne geschützt, aufbewahrt werden, und dass man Flaschen und Korken vor jedesmaligem Gebrauche sorgfältig von Staub reinigt, am besten unter der Wasserleitung abspült.

Bei früheren Versuchen ereignete es sich einmal, dass der Kork in dem Augenblicke, als er ein wenig gelöst wurde, mit lautem Knall aus der Flasche bis gegen die Decke des Zimmers geschleudert wurde. Verfasser führte dies auf eine augenblickliche Zersetzung bei eventueller Berührung mit organischen Staubtheilchen zurück. Doch machte E. Merck ihn darauf aufmerksam, dass es vielleicht eine Folge der Expansionskraft der hochprozentigen Lösungen gewesen sei. Jedenfalls soll diese Beobachtung hier Erwähnung finden, weil sie vielleicht zwischendurch sich ereignet und manchen, ängstlichen Kollegen ohne Noth beunruhigt.

Zur Verdünnung verwende man destillirtes oder auch reines Brunnen- oder Leitungswasser:

1 Theil $H_2O_2$ von 30 Gew.-% und 9 Theile Wasser geben 10 Theile 3 %iges Wasserstoffsuperoxyd;

1 Theil $H_2O_2$ von 30 Gew.-% und 29 Theile Wasser geben 30 Theile 1 %iges Wasserstoffsuperoxyd.

Die $3\%$ige Lösung dient zur Irrigation der Vagina, die $1\%$ige zur Irrigation des Uterus. Fuchs empfiehlt unverdünntes Perhydrol zur Blutstillung vor der Atmokausis, Cramer und Peters in Verbindung mit Adrenalin (1 : 1000).

Für unsere Zwecke handelt es sich weniger um die antiseptische, antibakterielle Eigenschaft des WSO als um die katalytische; denn Honsell hat experimentell gezeigt, dass, je stärker die letztere in Erscheinung tritt, desto mehr die erstere verschwindet. Uebrigens ist es ja bekannt, dass die antiparasitäre Kraft der meisten Antiseptica in den Geweben und Sekreten paralysirt wird.

Der Grund, weswegen der WSO in die Technik der Atmokausis hier eingeführt werden soll, ist ein doppelter:

1. Der WSO reinigt die Oberfläche der Mucosa von allen Sekreten, von Blut und Gerinnseln, indem er in diese eindringt, sich in ihnen zersetzt und sie mechanisch unter explosionsartiger Schaumbildung, zugleich natürlich mit den an und in ihnen haftenden, zahllosen Keimen, von der Oberfläche der Schleimhaut fortschwemmt. Honsell sieht mit Recht in diesem Moment der „Verschäumung" die wichtigste Eigenschaft des WSO.

2. Der WSO besitzt eine beachtenswerthe hämostatische Eigenschaft, welche selbstverständlich nur als willkommenes Adjuvans herangezogen werden soll. Die nicht selten unmittelbar hervorgerufenen Uteruskontraktionen bieten kein Hinderniss für die Einführung des Atmokauters, vermindern überdies die Blutung und verbessern so die Fernprognose bei unserer Methode.

Die katalytische Wirkung des WSO, der a priori anzunehmende, günstige Einfluss des frei werdenden oder nascirenden Sauerstoffs auf das uterine Gewebe, speziell die anregende Wirkung auf die Granulationen, die auflösende Wirkung auf nekrotische Membranen, welche nach Honsell noch hypothetisch bleiben muss, nach demselben Autor jedoch ex analogia als sehr wahrscheinlich anzusehen ist, hat wiederholt in der Nachbehandlung bei unserer Methode erfolgreiche Verwendung gefunden.

Es ist als feststehende, klinische Thatsache anzusehen, dass man durch Irrigationen mit WSO ($1\%$) den Heilungsprozess nach der Atmokausis wesentlich abkürzen kann.

Dadurch soll im Allgemeinen die grundsätzliche Regel nicht berührt werden, dass man den Heilungsverlauf nach der Atmokausis als einen spontanen anzusehen und durch intrauterine Maſsnahmen nicht zu beeinflussen habe.

Wohl aber darf und soll man, wenn eine Wiederholung des Verfahrens (zur Obliteration z. B.) beabsichtigt wird, durch Irrigationen mit WSO vom 6. Tage (Demarkation) an eine Beschleunigung herbeiführen und die Mucosa oder die Wand des Cavum auf einfache und zweckmäſsige Weise vorbereiten.

Non solum numerandae, sed etiam
perpendendae sunt observationes.
Morgagni.

# B. Speziell.

## 1. Vorbemerkung.

Die ursprüngliche Absicht, an dieser Stelle eine umfassende, tabellarische
sammenstellung aller eigenen einschlägigen Beobachtungen zu bringen,
rde aufgegeben. Viel richtiger musste es erscheinen, wichtige — günstige
d ungünstige — Beobachtungen an passenden Stellen der Darstellung ein-
fügen. Dadurch gewinnt das Ganze an Plastik und Interesse.

Denn ein Buch, welches die Kenntniss einer eingreifenden, therapeutischen
thode begründen und verbreiten helfen soll, muss und soll gelesen werden.

Aneinander gefügte Krankengeschichten, oder gar Tabellen, liest ausser
n ganz speziell Interessirten — Niemand. Und wenn man sie thatsächlich
st und studirt, so prägt sich das Gelesene dem Gedächtnisse nicht ein, weil
en die oben erwähnte Plastik fehlt. Ueberdies ist uns die Mahnung
llroth's — aus einem Briefe an von Rosthorn vom 21. Novbr. 1889 —
genwärtig: „Niemand wird alle diese Krankengeschichten lesen. Machen
sich darüber keine Illusionen"; nicht minder die eindringliche Mahnung
rchow's: „Die Details der Krankengeschichten etc. werden nicht selten
einer Ausdehnung und in einer Zahl gegeben, welche für den Zweck der
rdeutlichung und Beweisführung nicht erforderlich ist, ja, welche die Lektüre
r für wenige Leser schmackhaft oder überhaupt möglich erscheinen
st . . . man kann auf die Details jedes einzelnen Falles leicht verzichten,
nal, wenn einzelne, besonders illustrative Beispiele beigefügt werden".

Das Gewicht und die überzeugende Kraft dieser Worte soll durch Zusätze
r Interpretationen nicht abgeschwächt werden!

---

## 2. Indikationen.

Die Indikationen können geschieden werden in absolute und
ative.

Die Atmokausis ist absolut indizirt:

a) bei allen uterinen Blutungen, sobald dieselben mit den bisherigen, erprobten und — einfacheren (!) Mitteln und Heilmethoden nicht beeinflusst oder beseitigt werden können.

Dahin gehören:

α) Gewisse Formen der praeklimakterischen Blutungen;
β) alle Fälle von Hämophilie;
γ) bestimmte Formen der Myomblutungen;
Anhang: Blutungen beim Carcinoma corporis uteri inoperabile (seltene Fälle);
δ) bestimmte Formen der sog. Endometritis haemorrhagica, Endometritis hyperplastica (Olshausen) u. a., auch bei jugendlichen Frauen;
ε) Atonische und endometritische Blutungen, spez. post abortum und im Spätstadium des Puerperium.

b) Zur Sterilisirung unheilbar kranker Frauen [Sterilisatio (Kastratio) mulieris uterina atmokaustika].

Die Atmokausis ist relativ indizirt:

a) bei allen Prozessen oder Vorgängen mangelhafter Rückbildung im Endo- und Mesometrium; namentlich solchen, welche anatomisch als Subinvolution (puerperium, part. mat. et abortus) aufzufassen sind und durch eine einfachere Behandlungsmethode nicht genügend, oder nicht schnell genug beeinflusst werden;

b) bei chronisch-entzündlichen Affektionen, bei welchen die Curette indizirt ist, darf die Atmokausis als Ersatz, als Ergänzung, als wirksame Kombination angesehen und geeigneten Falls verwerthet werden; im Besonderen gilt dies von dem postklimakterischen, abundanten Fluor und der Dysmenorrhoea membranacea.

Handelt es sich um einen Eingriff der Wahl, so wird man im Allgemeinen die Curettage als eine exakte, saubere, chirurgische Methode vorziehen.

Dagegen ist die Atmokausis der Curettage vorzuziehen:

α) wenn die Curettage bereits einmal erfolglos gebraucht wurde,
β) wenn es sich um anämische Frauen handelt, welchen man Blut ersparen will, spez. auch bei Diabetes mellitus,
γ) wenn das Endometrium sehr empfindlich ist (Sonde), (Cocain-Adrenalin!),
δ) bei dünnwandigem, schlaffem Uterus, namentlich, wenn die Kontraktilität zu wünschen lässt, Secaletherapie und Jod-, resp. Formalinsonde versagt.

c) Eine Sonderstellung nehmen ein:

1. Endometritis tuberculosa;
2. „ gonorrhoica;
3. „ saprica; der putride Abortus;
4. „ puerperalis septica incipiens.

Die Zestokausis ist absolut indizirt:

a) zur lokalisirten Aetzung des Endometrium corporis uteri (Tubenecken!) (s. Text),
b) zur Behandlung bestimmter Fälle der sog. Endometritis dysmenorrhoica (Nulliparae, virgines). — Auch zur „nasalen Therapie".

Sie ist relativ indizirt:

a) wenn bei chronisch-entzündlichen Affektionen eines kleinen nulliparen Uterus die Curette indizirt ist, darf die Zestokausis als Ersatz, als wirksame Kombination angesehen und geeigneten Falls verwerthet werden.

Im Gegensatz zur Atmokausis darf die Zestokausis bei nnwandigem, schlaffem Uterus keine Verwendung finden.

b) Zur Behandlung hartnäckiger, endometritischer Prozesse der Cervix uteri, im Besonderen auch zur Behandlung hartnäckiger Erosionen (kugelförmiger Ansatz, Beuttner), hier als milder Ersatz des Thermokauters,
c) zur Behandlung hartnäckiger Fistelgänge (Mastdarm), bei Ulcus cruris und zu weiteren chirurgischen Zwecken (Operationen an Leber, Milz u. s. w.). Man vergl. den „Anhang", (Chirurgie und Rhinologie).

---

## 3. Kontraindikationen.

Die Kontraindikationen der Atmokausis und Zestokausis, als energischer, rauteriner Methoden, decken sich mit den anerkannten Kontraindikationen r intrauterinen Therapie überhaupt.

Im Einzelnen noch Folgendes:

Die Kontraindikation ist eine absolute:

a) so lange nicht die Malignität ausgeschlossen ist (mikroskopische Untersuchung, digitale Abtastung);
b) bei festgestellter Malignität;
c) bei polypösen Wucherungen (Tubenecken!), Polypen, submucösem Myom u. dgl., überhaupt, wenn das Cavum uteri nicht leer ist; leer von Gerinnseln, Schleim, Flüssigkeit, Eiresten u. dgl.;
d) bei Retroversio-flexio vor der Aufrichtung;
e) bei entzündlichen, schmerzhaften Komplikationen in den Adnexen und Parametrien, speziell Tubentumoren;

f) wenn diese, anscheinend torpiden Affektionen bei der — mögl zuvor zu beobachtenden — Menstruation, oder bei präliminaren, intravaginalen Belastung verm Schwellung, mit oder ohne Schmerz und Fieber. z
g) wenn bei der Operation selbst lebhafter Schmerz au muss sofort unterbrochen werden:
h) Die Zestokausis ist bei schlaffwandigem Uterus kontrai (s. oben).

Die Kontraindikation ist überhaupt eine relative:

a) bei allen torpiden Komplikationen in den Adnexen und Param auch wenn die vorstehend unter f) genannten Kautelen beob wurden:
b) bei Endometritis gonorrhoica chronica.

---

Bei den Kontraindikationen zur Atmokausis ist sorgfältig zwisch reichbarem Nutzen (Indikatio vitalis!) und eventuellem Schaden abzuw

Die früher aufgestellte, relative Kontraindikation: Rigidität der vaginalis, muss als Kontraindikation gestrichen werden, weil die al Integrität der Mucosa cervicis bei der hochentwickelten, instrume Technik gewährleistet wird. Das lehren die Berichte von Frida B (Klinik Fritsch), Hammerschlag (Klinik Winter), Fuchs (Werth), v. Csiky (Klinik Tauffer) u. v. a.

Eine Atresie der Cervix (Staude, Thorn, Stiasny gehört ebensowenig zur kunstgerecht ausgeübten A kausis, wie eine Perforation des Uterus zur Curettage!

Unerlässliche Vorbedingung ist nur, dass trotz der Rigidität die Dilat des Uterus (Laminaria) möglich ist. Das wurde bisher stets erreicht.

---

Weder zu grosse Jugend, noch zu hohes Alter bildet eine K indikation.

Die Methode ist sowohl in der Pubertätszeit, als auch im Greise mit Erfolg angewandt worden. Bei Jugendlichen ist Narkose notwendi

Die jüngsten Patientinnen, welche mittels Atmokausis behandelt wu waren eben 14 Jahre alt (Fälle von Fritsch [Fall 28] und Scha Die Patientin Gummert's (Fall 26) war 15 Jahre alt. Klotz beha eine 60jährige, Verf. gemeinsam mit Kollegen Fischer eine 58jährige

**Atmokausis mit Cervixschutz:**



Fig. 1. Abbildung 28.
Fehlerhafte Technik (nach Blacker)



Fig. 2. Abbildung 29.
Richtige Technik.

...lag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.



## 4. Besonders wichtige Vorschriften für die Praxis.

Auf Wunsch mehrerer Fachgenossen mögen an dieser Stelle die aktisch wichtigsten Vorschriften zusammengefasst werden.

Daneben ist ein sorgfältiges Studium der Technik und Methodik (siehe ese Abschnitte) als selbstverständlich vorausgesetzt.

1. Vor einer jeden Anwendung muss das Instrumentarium, speziell hin- :htlich richtigen Funktionirens des Thermometers und absoluten Freiseins s gesammten Röhrensystems, Metall und Gummi, durchaus genau geprüft erden. Man benutze stets nur mit Doppelhahn und Ableitungsschlauch rsehene Instrumente, welche von allen Lehrbüchern, neuerdings auch von öderlein-Kroenig, empfohlen werden und hüte sich vor dem nicht gefährlichen, früher empfohlenen Abklemmen des Schlauches.

2. Die Metallansätze verwerthe man nur zur provisorischen Stillung n Blutungen, zur eigentlichen kurativen Atmokausis dagegen stets nur die lluvertansätze. Bei Benutzung der Celluvertansätze sind entweder die seit- hen Oeffnungen des Zuleitungsrohrs durch feinen Gummidrain zu schliessen, er es ist ein nur vorn offenes Rohr zu verwenden. Die seitlich durch- hrten Celluvertansätze bieten nur bei grossem Cavum Vortheile, sind jedoch Allgemeinen entbehrlich.

3. *Vor* einer jeden Atmokausis und Zestokausis muss die Malignität bedingt ausgeschlossen werden. Welche ernsten Folgen durch Vernach- sigung dieser vornehmsten Forderung entstehen können, zeigt der von blanck zitirte Fall, bei welchem zunächst die Blutung gestillt und iter erst durch Curettage Sarkom festgestellt wurde.

4. Desgleichen muss jede entzündliche Komplikation in den Adnexen, mentlich solche gonorrhoischen Ursprungs (Anamnese, bakteriologische itersuchung) ausgeschlossen werden. Zur Sicherung der Diagnose verwerthet in zweckmäfsig die Belastungslagerung (s. d.). Entstehen durch dieselbe hmerzen oder Fieber, oder zeigen sich bei einer provokatorisch wirkenden, rmalen Menstruation leichte Fieberbewegungen, so sei man äusserst vorsichtig ıd warte zunächst besser ab. So manche Misserfolge und Unglücksfälle nd auf Missachtung dieser vom Verfasser stets betonten und strengstens empfohlenen Kautelen zurückzuführen.

5. Vor jeder Anwendung und zwar schon *vor* der Dilatation ist durch naue Sondenmessung die Länge des Cervicalkanals und die Länge des vum isolirt festzustellen, d. h. die Lage des Orificium internum genau zu gründen. Der Cervixschutz, resp. das Celluvertrohr, soll vornehmlich die gend des Orificium internum absolut schützen.

Die Tafel zeigt die richtige und die falsche Anwendung des Cervix- utzes.

Eine Stenose oder Atresie gehört ebensowenig zur kunstgerechten Atmo- isis, wie eine Perforation des Uterus zur Curettage! Es ist ein grober, hnischer Fehler, wenn der Operateur neben dem Instrumente Dampf nach

aussen strömen lässt! Dadurch entsteht nicht nur Verbrennungsgefahr für die Cervixschleimhaut, sondern auch in Folge Verminderung des Widerstandes im Cavum uteri eine ungleiche und unzureichende Aetzwirkung.

Die Mucinproduktion der unversehrten Cervixschleimhaut schützt ausserdem wesentlich den Detritus im Cavum vor nachträglicher Infektion. Man muss Ansätze bis zur Fingerdicke vorräthig haben, oder dieselben durch Gummidrain dem konkreten Falle genau anpassen.

6. Vor einer jeden Anwendung ist absolutes Leersein des Cavum uteri festzustellen. Es dürfen weder Flüssigkeiten, noch Schleim oder Gerinnseln, weder flächenhafte Granulationen, noch vor allem Geschwulstbildungen irgend welcher Art vorhanden sein. Man achte namentlich auf die Tubenecken und den Fundus. Polypen oder submucöse Myome bilden eine strikte Kontraindikation.

7. Einer typischen Atmokausis soll stets die vollständige Blutstillung vorausgeschickt werden. Eine Atmokausis während einer Blutung, z. B. zur Beseitigung augenblicklicher Lebensgefahr, soll stets nur ein Provisorium sein, welchem das Definitivum zeitlich zu folgen hat. Die geringsten Gerinnsel auf der Schleimhaut und die Gerinnungen in den gefüllten Gefässen der Mucosa können den Erfolg vereiteln (s. Abbild. 24 u. 26). Nach erfolgter Blutstillung soll nochmals gründlich gereinigt werden (auch Instrumentarium!), dann führt man Playfair'sche Sonden mit Adrenalin 1,0 : 1000 und schliesslich Perhydrol (unverdünnt) ein.

8. Bei einer akuten Anämie beseitige man die Lebensgefahr durch passive oder aktive Autotransfusion und Analeptica, aber man vermeide möglichst Kochsalzinfusion unmittelbar vor der Atmokausis, weil dadurch die Blutstillung erschwert wird. Nach erfolgter Blutstillung ist eventuell die Infusion nützlich und zweckmäſsig (cfr. S. 159).

9. Zweckmäſsig verbindet man in vielen Fällen Abrasio und Atmokausis. Doch sollen dieselben möglichst 4—6 Tage auseinander liegen. Im klimakterischen Alter der Frau bilde die Kombination die Regel, im produktiven Alter die Ausnahme, z. B. zwecks Sterilisirung.

10. Die Abrasio genügt meistens zur Ausschliessung der Malignität, nicht aber zur Ausschliessung kleiner Tubeneckenpolypen. Deshalb muss man im Allgemeinen stets digital abtasten. Die Abtastung ist vor der ersten Atmokausis in hohem Grade wünschenswerth; sie wird unbedingt nothwendig, falls eine Atmokausis versagt.

11. Verlagerungen des Uterus (spez. Retroversio-flexio) müssen vor der Atmokausis beseitigt werden. Ist der Uterus durch reizlose, fixirende Adnexstränge schräg gelagert, so zwar, dass eine Tubenecke nachweisbar (Sonde, Palpation) länger ausgezogen ist, tritt diese Lage- und Gestaltungsanomalie bei Kontraktionen (Jodtinktur) noch deutlicher in Erscheinung, so muss in diesen seltenen Fällen eine isolierte Curettage der Tubenecke unmittelbar vorausgeschickt werden, damit der Dampf alsdann dort leichter eindringen kann. Zweckmäſsig kann auch eine der Curettage folgende, isolirte Zesto-

sis der Tubenecke der Atmokausis unmittelbar vorausgehen. Das wird
ı im konkreten Falle von dem Zustande der Schleimhaut abhängig machen
ssen. Der Zestokauter wird, bis nahe an die Spitze mit feinem Gummi-
n isolirt, warm eingeführt und erst erhitzt (115—120°), wenn er an Ort
Stelle richtig liegt.

12. Ist die Atmokausis erfolglos geblieben, und ergibt die alsdann
edingt indizirte digitale Abtastung polypöse Bildungen in einer Tubenecke
man achte hierauf namentlich dann, wenn in der Anamnese wiederholte
rte erwähnt wurden —, so muss zunächst die Tubenecke ausgeräumt und
Curette und Zestokauter isolirt behandelt werden. War die Einwirkung
Atmokausis auf die übrige Mucosa des Cavum corporis anscheinend aus-
hend — Zeitdauer, Temperatur und Kontraktilität sind ausschlag-
end — so warte man zunächst ab. Man sorge nur dafür, dass das Sekret
oben her bequem abfliessen kann.

13. Will man die Funktion der Mucosa völlig zerstören und eventuell
Obliteration herbeiführen, so wird man in diesen seltenen Fällen entschieden
tun, zunächst erst die Obliteration der Tubenecke und des Fundusteiles
bewirken, das übrige Cavum dagegen offen zu halten (Jodoformgaze,
tatorien); schliesslich kann man dann noch durch wiederholte Atmokausis
die gesammte übrige Schleimhaut einwirken.

Hier wie überall möge man jedoch beherzigen, dass zur Zerstörung der
ktion der Mucosa durchaus nicht auch die Obliteration nothwendig ist.

14. Versagt bei einer Blutung die Curettage, so soll sie im Allgemeinen
wiederholt werden, wenn der ersten Anwendung und der dazu gehörigen
hbehandlung eine erkennbare Involution gefolgt ist. Bleibt die Involution
so soll nicht wiederholt, sondern die Atmokausis verwerthet werden,
abgesehen davon, dass durch mehrfach wiederholte Curettagen und
behandlungen in Folge Veränderung der Schleimhaut am Orificium
num die Prognose der Atmokausis nicht unwesentlich verschlechtert
(s. S. 181 ff.). Folgt der ersten Atmokausis eine gute Involution, so
bei rezidivirender Blutung zunächst wieder die Curettage verwerthet
len. Es kamen oft Berichte von Kollegen, dass eine einfache Curettage
Versagen der Atmokausis geholfen hätte. Die Sache ist eben die, dass
olge der angeregten Involution der Uterus kleiner und straffer geworden
Diese Beobachtung wird jeder gelegentlich machen (siehe Kranken-
hichten). Bleibt dagegen die Involution schlecht, so ist die Atmokausis
ach vorausgeschickter digitaler Abtastung, falls dieselbe nicht bereits zu
ng stattgefunden — zu wiederholen. Es gibt eine ganze Anzahl von
n, bei welchen erst eine Wiederholung der Atmokausis zum Ziele führt.
wird, namentlich bei Frauen im klimakterischen Alter gut thun, die-
n von vornherein darauf aufmerksam zu machen. Versagt die wieder-
Atmokausis, so ist — aber erst dann! — die Totalexstirpation indizirt.
Die Erfolglosigkeit der Therapie ermöglicht eine anatomische Diagnose.

Eine Totalexstirpation des Uterus wegen Blutung ist also nicht erla
wenn nicht die Atmokausis und eventuell die wiederholte Atmokausis z
versucht worden ist.

15. Wenn irgend möglich brauche man die Atmokausis prophylakt
in blutfreier Zeit. Dies gilt namentlich für Blutungen bei Myom. Es
hier nachdrücklichst betont, dass die Atmokausis bei Myom nur symptomat
gegen die Blutungen und nur bei nicht buchtigem Cavum verwerthet we
darf (s. Abschnitt Myom).

Die Atmokausis während einer Blutung, auch nach vorausgeschic
Reinigung, ist nicht so erfolgsicher, als eine solche nach erfolgter Blutstill
vielleicht weil die Gefässe stark gefüllt sind und die tieferen Schichten schüt
vielleicht auch, weil sie platzen und dann einen Schutz abgeben (s. Ab
24 u. 26). Dem wird am besten mit Adrenalin (intrauterin, 1 : 1000)
Perhydrol (unverdünnt) vorgebeugt.

16. Tritt während der Atmokausis oder Zestokausis Schmerz auf,
hat man sofort den Dampf abzusperren und aufzuhören. Handelt es
bei den Schmerzen um erkennbare Hysterie, so muss man narkotisiren. A
im Allgemeinen soll nicht narkotisirt werden. (Wichtig für Diabeteskran

17. Bei Verdacht auf Hämophilie (Anamnese! etc.) ist nicht die Curett
sondern Atmokausis indizirt!

18. Vor dem Herausnehmen des Atmokauters muss der Dampf abgesp
werden. Das wird von Anfängern in der Aufregung oft übersehen!

19. Zwar sind zahlreiche gute Beobachtungen in der Literatur beka
gegeben worden, welche zeigen, dass die Operation selbst ambulant ausgefü
werden kann, aber es muss entschieden davon abgerathen werden. Sow
der Eingriff selbst, als besonders die Nachbehandlung bedürfen sorgfältig
klinischer Beobachtung. Die Patientin muss wie bei der Curettage im Be
bleiben und einer sorgfältigen Thermometrie (Abends!) unterworfen werd
Bei der Nachbehandlung hat man sich zunächst möglichst jeden intrauteri
Eingriffs zu enthalten und erst nach Abstossung des Detritus durch S
dirungen (Dilatatorien) etwaige beginnende Konglutinationen prophylakti
zu beseitigen.

Auf Grund neuerdings gemachter Beobachtungen soll die Methode d
Gynäkologen resp. Chirurgen und den gynäkologisch gut geschulten Leit
kleinerer Krankenhäuser vorbehalten bleiben. Aber mit Cramer (Zeitsch
für Krankenpflege, 1904, Febr. S. 93) darf man fordern, dass „jeder A
sich wenigstens über das Wesen dieses ausgezeichneten Verfahrens unt
richtet, damit er gelegentlich seine Anwendung aus voller Ueberzeugung
zu rechter Zeit empfehlen kann".

---

Zur Umgrenzung des Indikationsgebietes dürfte es zweckmäfsig s
soweit der Raum es gestattet, die Ergebnisse einiger klinischer Abhandlun
der letzten Jahre hier anzuführen, deren Lektüre im Original empfohlen

lehrreichen Abhandlung Hammerschlag's aus der Klinik Winter's
aigsberg) wurde oben schon wiederholt gedacht. Sie zeigt, dass bei rich-
r Auswahl der Fälle und bei richtiger Technik (s. S. 210 f.) die Erfolge
iohem Maſse beachtenswerth sind (s. S. 2 u. a.). Die Schlusssätze lauten:
„Die Atmokausis ist ein vortreffliches Mittel in der Behandlung der
ometritis, sie wirkt häufig in Fällen, die anderen Methoden nicht zu-
gig waren.

Die Atmokausis ist besonders zu empfehlen in Fällen praeklimakterischer
tungen und bei Blutungen im Gefolge der Hämophilie. Bei dieser Kategorie
häufig die Obliteration indizirt.

Die Atmokausis darf nur bei subserösen und kleinen interstitiellen
omen, die die Uterushöhle nicht verändern, angewandt werden.

Die Atmokausis kann auf Grund strikter Indikationen zur künstlichen
rilisirung einer Frau durch Obliteration der Uterushöhle dienen.

Die Atmokausis kann mit gutem Erfolge bei Pyometra zur Anwendung
ingen.“

Frida Busch bearbeitet in ihrere Dissertation das Material der Fritsch-
en Klinik in Bonn. Diese Arbeit ist teils wegen der sorgfältigen klini-
en Zusammenstellung, theils wegen der langen Beobachtungsdauer (bis zu
ahren) sehr werthvoll. Das Ergebniss, dessen Einzelheiten im Original
hgelesen werden müssen, lautet: „Auf Grund der in der Bonner Frauen-
ik gemachten Erfahrungen wird die Atmokausis als typisches Heilverfahren
Blutstillung geübt und zwar wird sie auch bei der Frau im geschlechts-
fen Alter angewandt.

Vorzugsweise wird sie angewandt bei Endometritiden, klimakterischen
tungen, Meno- und Metrorrhagien, bei denen eine mikroskopische Unter-
hung das Vorhandensein einer malignen Neubildung ausschloss.

Ausgezeichnet wirkte die Atmokausis bei der Hämophilie. Gutes leistete
Atmokausis bei Blutungen nach Abort, Placenta-Eihautresten (diese werden
t mit der Curette entfernt).

Als palliative Operation wurde sie bei Myomen (nur bei glattem Cavum)
gewandt.“

Fuchs berichtete über das Ergebniss der Werth'schen Klinik in
l. Fuchs empfahl die Kombination des Dührssen'schen Rohrs mit
n Apparate des Verfassers, braucht aber jetzt gleichfalls die oben em-
hlenen Ansätze mit Ableitungsrohr. Er schreibt: „Unter den Indikationen
ührt der erste Platz allen lebensbedrohlichen Blutungen, welche ein-
heren Mitteln der Blutstillung trotzen“. Er erkennt an, dass allein
on die Erfolge bei Hämophilie, wo die Methode sich „als die Operation
'ἐξοχήν erwiesen“ hat, ihr einen dauernden Platz in der gynäkologi-
en Therapie sichert. Bei den praeklimakterischen Blutungen „wo häufig
ne genügende anatomische Grundlage der Blutungen gefunden wurde,
die Dämpfung berufen, eine therapeutische Lücke auszufüllen, da sie
it nur an primär styptischer Wirkung die bisherigen Aetzmittel über-

traf, sondern auch den Tonus der Uterusmuskulatur in unverkennbarer Weise erhöhte". Auch bei Myomblutungen hat die Atmokausis die Klinik „sehr erfolgreich in unseren organerhaltenden Bestrebungen" unterstützt. Im gebärfähigen Alter der Frau soll die Methode in Kiel nur zur Anwendung gelangen, „wo sie (nach Versagen der Abrasio) zur Vermeidung der Uterusexstirpation in Betracht kommt".

Dass die Atmokausis die Uterusexstirpation erfolgreich zu ersetzen vermag, wird an ausgezeichneten Beispielen aus dem Material der Klinik gezeigt.

Bemerkenswerth ist, dass weder in Königsberg, noch in Bonn, noch in Kiel ernstere Komplikationen oder Unglücksfälle zur Beobachtung gelangten, welche der Methode direkt zur Last gelegt werden könnten.

Zum Schlusse sei auch noch des mit warmer Begeisterung geschriebenen Berichtes v. Csiky's aus der II. Frauenklinik der Universität Budapest (Prof. Tauffer) gedacht. Er kommt zu dem Ergebniss, dass der Atmokausis „ein vornehmer Platz in der Reihe der gynäkologischen Operationen gebührt". Aber er mahnt zu grosser Vorsicht: „Im Buche von Pincus sind die Regeln der Dosierung auseinandergesetzt, und wenn man diese Regeln im Auge behält, so sichert man sich das günstige Ergebniss mit fast zweifelloser Sicherheit". Dabei möge man beachten, dass „die Indikationen von Pincus durchaus übereinstimmen mit den unseren, wie wir sie schon 1898 für uns feststellten".

Die Ergebnisse lauten:

1. „Die Atmokausis erwies sich in allen solchen Fällen von Blutungen aus der Gebärmutter, welche mit keiner der bekannten Maſsnahmen gestillt werden konnten, insbesondere bei solchen, wo die mehrmals vorgenommene Curettage, also die bisher wirksamste Methode, versagte, als sehr nützlich".

2. „Die Methode ist in den Fällen von sogenannter unstillbarer Blutung von höchstem Werth; darin liegt eben ihre hohe Bedeutung" . . . „und es kommt dieser verhältnismäſsig gefahrlosen Operation (sie involviert nicht mehr Gefahr als eine Curettage) die Bedeutung eines lebensrettenden Eingriffs zu". Die Pester Klinik erkennt an, dass die Atmokausis die „Totalexstirpation oder Kastration wegen Blutung erfolgreich ersetzt".

3. „Die Ausführung ist eine ganz einfache, blos das ungewohnte Agens gibt der Operation vielleicht den Schein der Gefährlichkeit. In geeigneten Händen kann sie ein Mittel der allgemeinen Praxis werden."

„Man empfindet ein ganz besonderes, bisher unbekanntes Unbehagen, wenn man den Dampf einwirken lässt, die kurzen Sekunden sind ebensoviele Jahre, deren Ablauf man nur schwer abwarten kann".

v. Csiky schliesst seinen eindringlichen, mit ernster Kritik geschriebenen Aufsatz mit einem warmen Appell zur Mitarbeit. „Wir müssen also die besprochene Methode unsererseits den Fachkreisen wärmstens empfehlen. Die Resultate, welche wir in unseren Fällen mit der Operation erzielten, fordern uns zur weiteren Ausübung derselben auf. Die gegen die Methode vorgebrachten Einwendungen sind entweder bedeutungslos, oder es handelt sich um Voreingenommenheit".

Die wichtigsten Indikationen bilden:

### a) Praeklimakterische Blutungen.

Essentielle Blutungen der Klimax sind keineswegs häufig. Bei dem ossen Material an Blutungen, welches das Interesse der Praktiker und chkollegen an dem Ausbau unserer Methoden dem Verfasser zugeführt, nnten in der Mehrzahl der Fälle bestimmte Ursachen für die Blutungen chgewiesen werden.

Bald lagen die Ursachen sicher erkennbar im Uterus selbst: Endotritis, Gefässveränderungen[1], chronische Metritis, polypöse Bildungen, gut-tige und bösartige Neoplasmen, diffuse Fibromatose, chronische Atonie und rgl. Bei den Erkrankungen der Gefässe im Mesometrium handelt es sich tweder um Sklerose (Simmonds) [selten], oder um Vermehrung der astischen Elemente der Gefässwand (Pozzi-Latteux, Wollschläger), ler um Hypermyotrophie der Media (Reinicke, O. Falk, Verf. u. A.).

Bald lagen die Ursachen ausserhalb des Uterus, sodass die Blutungen s sekundäre aufzufassen waren (Adnexkomplikationen, paraperimetritische id pelioperitonitische Prozesse). Diese hatten dann in der Mehrzahl wiederum endometritischen Prozessen, Hyperplasie, Hypertrophie der Mucosa, und rgleichen, geführt.

Fehlten eigentliche Ursachen, so musste man in einzelnen Fällen an phorogene Blutungen denken. Sehr wichtig in der klimakterischen Zeit-riode und klinisch auf eine atheromatöse Entartung der Uterinalgefässe, lbst bei fehlender Entartung der Körperarterien, oder auch auf eine kon-kutive oder selbständig sich entwickelnde Hypotrophia muscularis uteri ndeutend erschien uns meistens das völlige Versagen einer forzirten Secale-erapie, namentlich dann, wenn bestimmte ursächliche Momente für die rtnäckigen Blutungen fehlten.

Auch diese Fälle bieten, so lange sie in mäfsigen Grenzen bleiben, nkbare Objekte für erfolgreiche Atmokausis, gerade hier bildet sie einen rsatz für die Hysterektomie.

Es kann und soll nicht unsere Aufgabe sein, auf alle sich hier auf-ängenden Fragen einzugehen. Die Theorien von Brennecke, Czempin, heilhaber u. a., sie alle tragen zur Klarstellung in gewissem Grade bei. s dürfte sich in der Darstellung noch Gelegenheit bieten, auf Einzelnes rückzukommen.

Der Begriff der praeklimakterischen Blutungen bedarf jedoch einer be-nderen Begrenzung:

Es handelt sich hier um Blutungen, welche vor Eintritt der Menopause tweder extensiver oder intensiver, oder auch gleichzeitig stärker und länger uernd, als „unstillbar", in Erscheinung treten.

---

[1]) Cf. Reinicke, (l. c.); Pozzi und Latteux (Revue de Gynécol. et de Chirurg. dominale, 1899, Nr. 5. Sept.); Simmonds (Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 2); ollschläger (l. c., S. 14 f.); R. Meyer (l. c.); Grube (l. c.).

Der Begriff „praeklimakterisch“ ist demnach ein durchaus relativer. Seine Definition hängt von der Definition der „Menopause“ ab. Nimmt man mit Winter (Lehrbuch der Diagnostik) an, dass das Aussetzen der Menstruation in oder nach dem 45. Lebensjahre für den Zeitraum eines ganzen Jahres im Allgemeinen das Klimakterium anzeigt, so gehört eine Anzahl der hierher gehörenden und hier zu erörternden Krankheitsfälle zu den „postklimakterischen“.

Für gewöhnliche klinische Verhältnisse bedarf es sicherlich dieser Scheidung. Denn es steht zahlenmäfsig fest, dass die Ursache der postklimakterischen Blutungen, der extensiven gewiss, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf Malignität zurückzuführen ist.

Für unsere Zwecke bedarf es dieser Trennung nicht. Es genügt der Begriff: praeklimakterisch. Hierher gehören dann eben alle Blutungen, welche vor definitiver Menopause zur Beobachtung gelangen.

Ist das Kriterium des „Definitiven“ klinisch unmöglich, so wird es e juvantibus (per Atmokausin) geschaffen, indem durch die Atmokausis die anatomische Grundlage für die Menopause, d. h. die Zerstörung der Funktion der Mucosa, erstrebt und erreicht wird.

Die unbedingte Voraussetzung einer Anwendung der Atmokausis überhaupt und besonders im klimakterischen Alter ist: Ausschluss der Malignität durch mikroskopische Untersuchung oder digitale Abtastung. Das „postklimakterisch“ begründet deshalb nicht mehr und nicht weniger als das „praeklimakterisch“ diese unerlässliche Bedingung.

Dennoch dürfte auch in klinischer Hinsicht ein Unterschied geltend zu machen sein:

Man muss bei postklimakterischen Blutungen, bei zweifelhaften mikroskopischen Bildern die Entscheidung mehr zu Gunsten der Malignität treffen. Auch wird man bei praeklimaterischen Blutungen sich vielfach mit der Zerstörung der Funktion der Mucosa begnügen, bei postklimaterischen die totale Obliteration des Cavum uteri erstreben müssen.

Es gibt also doch mancherlei Erwägungen, welche für die Abstufung der Intensität der Anwendung entscheidend sind.

An erster Stelle sei hier jener Fall mitgetheilt, welcher vom Verfasser in den Verhandlungen des Berliner Gynaekologen-Kongresses und in der Sammelforschung veröffentlicht wurde, und welcher in der Literatur als ein klassisches Paradigma für die praktische Wichtigkeit der Methode Verbreitung fand:

1. (S. Sammelforschung, S. 32.) Die 58jährige, hochgradig anämische, ziemlich fettreiche Frau leidet „seit vielen Jahren“ an wochenlangen, starken, durch keinerlei Therapie zu beeinflussenden Blutungen.

Dieselben sind, da nur „monatelange“ Pausen zur Beobachtung kamen, als praeklimakterische aufzufassen. Mehrfach wiederholte Abrasio, stets mit nur vorübergehendem oder auch keinem Erfolge. Letzte Abrasio Ende

uar 1899 im Danziger Diakonissenhause, wegen starker Blutung und dacht auf Malignität. Mikroskopische Untersuchung ergab: Endometritis rstitialis.

Trotz der Abrasio andauernde Blutung, welche durch Medicamente und gationen nicht beeinflusst wird, sodass die Totalexstirpation beschlossen rde.

Wegen unregelmäfsiger und schwacher Herzthätigkeit und wegen der hgradigen Anämie wurde zuvor eine Transfusion gemacht.

Es traten darauf Temperatursteigerungen bis 40° auf; der Puls war enförmig, kaum zu fühlen; die Totalexstirpation konnte nicht mehr gewagt rden — die Patientin war eine Moribunda!

Die Atmokausis, welche bis dahin im Diakonissenhause noch nicht thodisch geübt wurde, schien dem Verfasser noch möglich.

Nach Dilatation bis Fritsch, Nr. 3, wurde ohne Narkose und ohne merzen zu machen, atmokaustisirt, 12″, 112°.

Bis 6″ floss Blut aus dem Ableitungsrohr nach aussen, dann stand Blut.

Wegen des desolaten Zustandes der Patientin durfte ich ein intensiveres rgehen nicht wagen. Es erschien auch a priori zunächst nicht nothwendig, il der Uterus sich gut kontrahirte. Dieser Umstand wurde vom Verfasser fort betont. Die etwa nothwendig werdende Wiederholung sollte nach der ent. Entfieberung stattfinden.

Die Blutung stand definitiv; der ausserordentlich starke Fluor, welcher hrere Tage zur Beobachtung gelangte, versprach eine gute Prognose.

So war es in der That!

Die hoffnungslos kranke Frau wurde in wesentlich gekräftigtem Zustande s dem Diakonissenhause entlassen (10. April), blieb mehrere Monate ohne utverlust und befindet sich jetzt (Februar 1902) in bester Gesundheit. Sie t nur noch drei Mal ganz schwache und kurz dauernde Blutungen gehabt ericht des Herrn Kollegen Dr. Fischer.) (Siehe S. 89).

Solche Erlebnisse müssen den grössten Zweifler überzeugen, „per conncersi dell'efficacia dell'atmokausis. Una paziente si trovava in condizioni sperata in seguito a metrorragie climateriche che non poterono essere enate con alcun mezzo . . . . . le condizioni erano tali da dover assolutaente rinunciare ad un atto operativo. Pincus eseguì l'atmocausis la quale enò l'emorragia e salvò la paziente. (Donati.)

Die oben (S. 88) bereits angeführte Epikrisis Jensen's lautet eininglichst in einem ganz ähnlichen Sinne: Auch wenn der Erfolg nur ein rübergehender gewesen, wenn durch ihn nur die spätere Totalexstirpation möglicht wurde — at en eventuel Totalexstirpation . . . . . kan foretaget der gunstige Forhold (Umstände), jedenfalls wurde hier der Beweis erbracht, ss es sich um „en vaerdifuld Forgelse“ (Bereicherung) unserer Therapie ndelt, welche lebensrettend zu wirken vermag.

Ganz gewiss! Selbst wenn der Erfolg nur ein vorübergehender gewesen und durch die Atmokausis nur eine Totalexstirpation unter günstigen Umständen ermöglicht worden wäre —, der Fall wäre von weittragender, klinischer Bedeutung gewesen.

Unvergesslich wird dem Verfasser der Eindruck dieses Erfolges bleiben, der doch auf eine höchst einfache und absolut gefahrlose Weise, ohne Narkose, ohne Schmerzen, errungen wurde! —

Eine ganze Anzahl derartiger Fälle, wenn auch nicht so dramatischer Art, könnten hier angefügt werden. Es genügen jedoch einige Paradigmen. Die übrigen müssen aus äusseren Gründen zusammenfassend berichtet werden.

Hier, wie überall in der nachfolgenden Darstellung, sollen vor Allem solche Fälle erwähnt werden, welche eine längere Beobachtungszeit aufweisen, also möglichst vor 1901 operirt wurden; doch werden Fälle, welche mit primitiverem Instrumentarium (vor 1898) operirt wurden, als beweisende nicht herangezogen.

Auch sollen durchaus nicht nur die guten, beweisenden Beobachtungen ausführlich berichtet werden, sondern vor Allem solche, welche in vielfacher Hinsicht mafsgebend bei dem Ausbau der Methodik waren, welche auch für die Leser dieses Buches ein wenig lehrreich sein dürften.

**2.** 49jährige Frau, VIp., bis vor 4 Jahren ziemlich regelmäfsig 25 bis 28tägig, 6 bis 8 Tage, stark, menstruirt; leidet seit dieser Zeit an unregelmäfsigen Blutungen von wechselnder Dauer und Stärke. Vor 1 Jahr einmal 2 Monate Pause. Seitdem sind die Blutungen noch stärker geworden, 3 bis 4 Wochen, zuletzt ununterbrochen $8^1/_2$ Wochen andauernd. 1895 Abrasio, mehrwöchentliche Nachbehandlung; Aetzungen (?); 1896 Operation (Tracheloraphie), Abrasio etc.; 1897 zwei Mal Abrasio; stets nur vorübergehender Erfolg.

1898 3. III.: Grosser, dicker Uterus, $11^1/_2$ cm (Cervix, $4^1/_2$, Corpus 7 cm), leeres Cavum; Abrasio (Endometritis hyperplast. Olshausen). Blutung steht 9 Tage.

1898 23. III.: Atmokausis 40″, 112°, Metallansatz, Dilatation, Fritsch III., keine Narkose, schmerzlos. Nach 14″ feste Kontraktion, Blutgerinnsel u. s. w. floss glatt durch die Röhren ab. Blutung stand nach 9 Sek. Cervixschutz bis über Orificium int. reichend hat die Schleimhaut des Cervicalkanals vollkommen intakt gelassen (1898!).

Nachbehandlung: Jodoformgaze in vagina, nach 2 Tagen und dann alle 3 Tage erneuert. Schorflösung begann 7. Tag, dauerte bis 13. Tag. Bettruhe 12 Tage.

Pat. wurde am 10. April entlassen, nachdem zuvor noch Dilatator Fritsch Nr. 2 ohne Schwierigkeit eingeführt war. Blutung stand vollkommen. Keine Blutung bis 8. Juni. 3 Tage stark, Amenorrhoe bis 21. Nov. 1898, 2 Tage schwach, seitdem Menopause.

Letzte Untersuchungen: 12. Dez. 1901 und 8. Okt. 1904.

Uterus klein und fest, Sonde 8 cm.

**3.** 46jähr. Frau, IVp., (Berlin). Letzte Geburt vor 12 Jahren. Seit ca. 8 Jahren atypische, nicht beeinflussbare Blutungen. Immer in frauenärztlicher Behandlung. 11 Mal Abrasio, 3 Mal in Franzensbad, 1 Mal in Elster. Blutet seit 10 Wochen andauernd; soll Totalexstirpation gemacht werden.

17. XI. 1898, Stat. gynaekol.: Freie Adnexe, Uterus 8 cm ($3^1/_4$—$4^3/_4$). Gegend des Orificium internum fühlt sich sehr hart an. Dilatation (Fritsch) Nr. 2, schwer, dann Laminaria.

18. XI. Nochmals Laminaria; deutlich abtastbar, dass die Wand des Uterus am Orificium internum und oberhalb desselben narbig verändert ist. Es

rd deshalb der Cervixschutz wie anfangs so angefertigt, dass die ckste Stelle mehr nach dem vorderen Ende zu liegt, damit der Abhluss des Dampfes hier ein vollkommener wird, und der Katheter bei ster Kontraktur dennoch beweglich bleibt.

19. XI. Digitale Abtastung: Cavum leer (Gerinnsel), keine Tumoren in der Wand. ch gründlicher Reinigung des Cavum Atmokausis 15", 115⁰. Blutung steht. Dann chmals gereinigt und zwecks Obliteration 2 Min. 115⁰. Typische Nachbehandlung.

23. XI. 38,7⁰ Abends. Leichte Druckempfindlichkeit im linken Parametrium Laminaria). Kalte Kompressen, Planum inklinatum, Fussende des Bettes 30 cm erhöht.

24. XI. 38,9⁰. Eisblase.

25. XI. 36,7⁰, 37,1⁰.

Schorflösung 16. Tag, zusammenhängende Röhre bis in die Muscularis (mikroskop.), ttruhe 13 Tage.

12. XII. Entlassen. Seitdem völlige Menopause, ohne Beschwerden.

Letzte Untersuchung (Zoppot, 11. Juli 1900): Atrophia uteri. Obliteration, völliges ohlbefinden.

Brief 9. I. 1902: Befinden sehr gut, reist nach der Riviera. Brief 2. V. 1905: — bin sehr zufrieden, kein Blut."

Dieser Fall ist in mehrfacher Hinsicht lehrreich. Einmal gab er neuerngs die Veranlassung zu einer anscheinend geringfügigen, thatsächlich herrragend wichtigen Modifikation des Cervixschutzes, welche in allen illen, bei welchen der Atmokausis zahlreiche Curettagen und langdauernde etzbehandlung vorausgegangen sind, als unentbehrlich und auch sonst als hr nützlich und belangreich sich bewährt hat.

Weiter trat hier wenige Tage nach der Atmokausis eine Temperatureigerung von fast 39⁰ auf. Ursprünglich legten wir das Fieber der Laminaria r Last, doch dürfte es, seit Kenntnissnahme des Materials der Sammelrschung, richtiger sein, diese Temperatursteigeruug der Atmokausis, der Verbrennung" als solcher zuzuschreiben. (cf. Sammelforschung, S. 16.)

Jedenfalls begründet die Thatsache, dass Temperatursteigerungen vorommen, die Forderung der unbedingten Bettruhe nach der Atmokausis — is zur Beendigung der im konkreten Falle verschieden zu beurtheilenden aktiven Periode. Mögen dieselben nun eine Folge der „Verbrennung" und er Ausdruck einer besonders sensitiven Natur sein, oder aber eine Folge der onsekutiven, ungewöhnlich heftigen Kontraktionen und der dadurch bedingten eizung versteckter, nicht palpabler Veränderungen in der Umgebung des terus, das ist erst eine Frage zweiten Ranges.

Schliesslich sollte der Fall hier angeführt werden, weil wir hier zum rsten Mal einen völligen nekrotischen Ausguss des Uterus beobachteten. as kommt gar nicht so häufig vor.

Wir haben es im Ganzen nur 8 Mal gesehen; fast stets nur bei beabichtigter und erzielter Obliteration. Die zusammenhängende Nekrose ist edoch durchaus nicht die Vorbedingung des Zustandekommens der Obliteration. Es sind in der Literatur sogar Fälle bekannt geworden, dass trotz dieser ompakten Nekrose die definitive Obliteration ausblieb.

Schon in dem folgenden Falle trat Obliteration ein, ohne dass zummenhängende Schorfe zur Beobachtung gelangten.

**4.** 51jährige, hysterische, hochgradig anämische Dame, Op. Seit 5 Jahren in der Klimax, längste Amenorrhoe 4 Monate (vor 3 Jahren).

Seit 2 Jahren monatelange, atypische, starke Blutungen (mit Oedemen). Im Jan. 1898 1 Mal Abrasio: Endometritis glandularis; Nachbehandlung: Jodtinktur. (Bericht).

Konnte sich später zu keiner Operation (auch nicht Abrasio) entschliessen, weil sie wegen der Herzpalpitationen die Narkose fürchtete.

Konsult. 27. III. 1900. Vorschlag: event Atmokausis, ohne Narkose; sofort einverstanden (Reiz der Neuheit!)

28. III. 1900. Adnexe frei, Uterus 9 cm ($4^1/_4$—$4^3/_4$), Portio vergrössert und verdickt. Dilatation Fritsch 3, Laminaria. Rectale Belladonnasupposit.

29. III. 1900. Digitale Abtastung: Nichts Malignes. Atmokausis (keine Blutung! prophylaktisch!) $2^1/_2$ Min. 114°. Schmerzlos.

Typische Nachbehandlung, ungestörte Rekonvalescenz. Schorfe gingen in kleineren Massen vom 12. bis 19. IV. ab. Bettruhe 14 Tage.

Ergebniss: Sofort völlige Menopause.

Untersuchung (2. XI. 1901): Völlige Obliteration, Uterus atrophisch; Portio klein, geschrumpft! Patientin leidet viel an Kongestionen (Hysterie!).

14. III. 1905. Wohlbefinden.

Man wird im Allgemeinen gut thun, wenn man bei hysterischen Patientinnen (Stigmata!) die lokalen Eingriffe auf das Nothwendigste einschränkt. Deshalb wurde hier in einer Sitzung $2^1/_2$ Min. atmokaustisirt. Die Obliteration ist auf solche Weise, wie dieser Fall und mehrere andere eigener Beobachtung lehren, durchaus erreichbar.

Unbedingte Voraussetzung ist jedoch dann, dass man ausserhalb der Zeit der Blutung operirt und für sorgfältige Reinigung und Austrocknung des Cavum vor der Atmokausis Sorge trägt.

Wenn man bei manifester Blutung operirt, versagt nicht nur oft die erstrebte Obliteration, sondern zuweilen auch die Blutstillung, weil eben die Gerinnsel die Schleimhaut schützen.

Es ist zweifellos besser in zwei Sitzungen die Obliteration zu erstreben. Dies Vorgehen dürfte auch richtiger und typischer sein, als die Kombination von Abrasio und Atmokausis, wenigstens, wenn man, wie Verfasser, die Narkose bei der Atmokausis grundsätzlich ablehnt. Bei der Kombination von Abrasio und Atmokausis ist die Atmokausis (Obliteration) nicht selten schmerzhaft. Und andererseits findet man bei einer zweiten Atmokausis in der Regel wesentlich günstigere anatomische Verhältnisse vor, als bei der unmittelbar vorausgeschickten Abrasio.

Folgende Fälle mögen als Belege dienen:

**5.** 46jähriges, anämisches Fräulein, virgo, leidet seit 2 Jahren fast ununterbrochen (längste Pause 14 Tage) an atypischen, starken Blutungen. (Langjährige Masturbation!) 3 Mal Abrasio mit Nachbehandlung erfolglos. Bei der 2. Abrasio sehr starke Blutung, welche nur durch feste Tamponade gestillt werden konnte. Mikroskop.: Endometritis interstit.

11. April 1899. Uterus anteflektirt-retrovertirt, $7^1/_2$ cm ($3^1/_2$—4 cm), Adnexe frei Oophoritis l. utr.

Dilatation Fritsch 3, gelingt leicht. Abrasio, starke Blutung, unvollständige Reinigung des Cavum; das austretende Blut gerinnt auffallend schnell. Atmokausis 40″, 115°. Stark sanguinolenter Fluor. Nach 14 Tagen Blutungen! Irrigation mit

asserstoffsuperoxyd 1 %, Atmokausis, 50″, 118°. Blut steht nur unvollkommen, trotzdem e Röhren durchgängig blieben. Die Blutung wird am 10. Tage so gering, dass nur enige Tropfen zum Vorschein kommen.

Jetzt abermals Irrigation mit Wasserstoffsuperoxyd, Dilatation Fritsch 3 und ochmals Atmokausis: 30″, 115°. Es kam bei der Atmokausis kein Tropfen Blut mehr um Vorschein. Die Blutung stand dauernd.

Der Erfolg war zweifellos ausgeblieben wegen der sich schnell ansammelnden Ge-innsel, welche die Schleimhaut schützten

Letzte Untersuchung 14. Jan. 1902 (Bericht): „Menopause. Uterus atrophisch, Sonde ringt 4—$4^1/_2$ cm ein; Wohlbefinden bis auf Konstipation und schlechten Schlaf".

Gründliche, praeliminare Reinigung des Cavum uteri bildet mithin eine nerlässliche Vorbedingung. Der sanguinolente Ausfluss ist an und für sich rognostisch nicht ungünstig. Er tritt sehr oft auf, wenn während einer tärkeren Blutung, selbst nach vorausgeschickter Reinigung, operirt wird.

Auch geringe Blutungen zur Zeit der Schorflösung sind prognostisch icht ungünstig. Stärkere Blutungen sind bedenklich und lassen einen Miss-rfolg befürchten.

M. Frank sagte sehr richtig bei Gelegenheit der Diskussion zu . Falk's Vortrag, dass er in mehreren Fällen bei anfänglicher Fortdauer er Blutungen — wohl in Folge der Schorfabstossung — später nach mehreren Wochen des Abwartens noch Erfolg sah (s. Curve, Typus II).

6. Der im Centralblatt 1898, Nr. 10 berichtete Fall vom 13. Dez. 1897 verlief sehr ünstig, trotzdem bei strömendem Blut operirt wurde. Auch hier war ein stark sanguino-enter Ausfluss von sehr erheblicher Menge.

Die Menstruation, resp. Blutung, wiederholte sich in mehrmonatlichen Pausen noch 2 Mal, trat im Sommer (Juli) 1898 plötzlich sehr heftig ein. Es wurde wieder bei strömendem Blut, nach gründlicher Reinigung, operirt: der Erfolg war ein definitiver 2 Min. 115°).

Letzter Bericht (17. Dez. 1901): „Seit der letzten Dampfbehandlung keine Blutung mehr. Mama befindet sich ganz wohl!" Desgl. 10. IX. 1904.

Auch bei der 2. Atmokausis war sanguinolent gefärbter Fluor, die Färbung war jedoch eine schwache, der Fluor ausserordentlich kopiös. Der letztere Umstand ist prognostisch günstig!

7. 47jährige, sehr grazile Frau, IVp., keine Hysterie! Seit $1^1/_2$ Jahren fast ununter-brochen andauernde Blutungen. Alles versucht. Abrasio mit intensiver Nachbehandlung, 2 Mal völlig erfolglos (Bericht).

28. VI. 1899. Adnexe frei, Uterus vergrössert, wenig druckempfindlich, Sonde 9 cm ($3^3/_4$—$5^1/_4$). Endometrium unempfindlich (Sonde). Abrasio; wenig atrophische Schleimhaut. Dilatation, Fritsch 3, gelingt leicht.

Die Atmokausis soll sofort angeschlossen werden. Typisches Vorgehen.

Kaum strömt der Dampf ein, als eine heftige Uteruskontraktion mit sehr lebhaften Schmerzen auftritt, sodass die Patientin aufschreit. Der Dampfstrom wird sofort unter-brochen. Wiederholung soll erst erfolgen, wenn die Regeneration erfolgt ist, weil — grundsätzlich nicht narkotisirt werden sollte.

Normaler Verlauf, doch dauernd geringe Blutung, trotz zweimaliger Jodätzung.

Am 23. VII. 1899 ist der Uterus bezüglich Grösse etc. genau wie am 28. VI. Die Regeneration der Schleimhaut muss in der Hauptsache inzwischen erfolgt sein.

Die Atmokausis (2 Min. 115⁰) verlief jetzt fast völlig schmerzlos.

Definitiver Erfolg sofort: Völlige Menopause. Letzte Beobachtung (Verfasser) 30. XI. 1901: Cavum ist bis auf 6 cm erhalten, entsprechend der palpablen Grösse des Uterus. Keine Sondenempfindlichkeit. Völliges Wohlbefinden. Anämie.

3 Probezüge mit der Curette brachten wenig Gewebe zum Vorschein: Feinmaschiges Bindegewebe mit einfacher Lage niedriger Cylinderepithelien. 6. XI. 05. Stat. idem.

Die grosse Schmerzhaftigkeit der Atmokausis im unmittelbaren Anschluss an die Abrasio konnte mehrfach beobachtet werden. In diesem Falle war sie so erheblich, dass die Atmokausis ohne Narkose — schon technisch! — unmöglich gewesen wäre. Die Gründe für die Schmerzhaftigkeit sind bereits oben besprochen worden.

Die Atmokausis nach Regeneration der Schleimhaut war so wenig schmerzhaft, dass die ängstlich gewordene Dame fast gar nicht darauf reagirte. Allerdings hatte ich ihr gesagt — um zu beruhigen —, dass innerlich Alles kokainisirt (gefühllos gemacht) werden solle, resp. worden sei; auch könnte es möglich sein, dass die vorausgegangene Behandlung (Abrasio, Jodtinktur) die Reizempfindlichkeit des Uterus herabgesetzt hat.

Allein, es ist durch klinischen Stichentscheid eigener Beobachtung klar bewiesen worden, dass die Atmokausis, welche sofort an eine Abrasio angeschlossen wird, schmerzhafter ist als eine solche, welche erst noch die Mucosa zu durchdringen hat, mag dann schliesslich auch noch eine Zerstörung bis in die Muscularis hinein erfolgen! Die meisten Autoren machen jetzt 4—6—8 Tage Pause nach der Abrasio.

Die Narkose wurde grundsätzlich hier unterlassen und die Atmokausis verschoben, weil es den Ausbau der Methodik galt. Jede Beobachtung der Privatpraxis war ein intensives Lernobjekt unter ernster Beherzigung des Grundsatzes: Primum non nocere, Salus aegrotae suprema lex!

Dieser Fall war der letzte überhaupt, bei welchem von uns die unmittelbare Kombination von Abrasio und Atmokausis versucht wurde. Als typisch konnte sie keinesfalls mehr anerkannt werden. Auch durch die Mittheilungen der Sammelforschung konnte Verfasser vom Gegentheil durchaus nicht überzeugt werden.

Die einzigen beiden Fälle von schweren Schorfblutungen nach der Atmokausis ereigneten sich bei der unmittelbar der Abrasio folgenden Atmokausis:

8. 46jährige Frau, Vp., stark anämisch mit geringen Oedemen der unteren Extremitäten (Nieren gesund). Leidet seit 2 Jahren an atypischen Blutungen von 3—5—9wöchentlicher Dauer. 2 Mal Abrasio mit Nachbehandlung (Endometritis interstitialis), zuletzt vor 1 Jahre. Beide Male vorübergehender Erfolg (6—8 Wochen). Nach dem 2. Male (6 Wochen) trat die Blutung plötzlich sehr stark auf.

12. X. 1898. Blutet seit 7 Wochen andauernd, mäſsig; Uterus etwas retrovertirt, mobil, schlaff, vergrössert: $10^1/_2$ cm (4 und $6^1/_2$). Adnexe frei. Abrasio: geringfügige Blutung, trotzdem der Uterus schlaff bleibt. (Mikrosk. Endometr. interst.), Atmokausis wird sofort angeschlossen, namentlich, weil wegen des schlaffen Uterus erneute Blutung befürchtet werden muss; 10″, 112⁰. Uterus zieht sich fest zusammen; nochmals 40″, 112⁰. Die Schmerzen sind nicht bedeutend.

Verlauf reaktionslos; doch trat am 13. Tage bei der Ablösung einer mehrere qcm ssen, nekrotischen Membran eine ganz bedeutende Blutung ein, sodass an eine Wieder-ung der Atmokausis gedacht wurde. Die Blutung stand nach Jodoformgazetamponade Uterus.

Im Uebrigen war der Verlauf ein guter.

Es trat Amenorrhoe bis 14. VI. 1899 ein, dann 3 Tage mäſsige Blutung.

12. X. 1899. Sonde: 5 cm. Hier zeigte sich ein Widerstand im Cavum (narbige ammenziehung). Fritsch Nr. 1, drang 5 cm ein, Nr. 2 7 cm bei ziemlich starkem ck (Gegendruck vom Abdomen); man fühlte deutlich das Nachgeben von Narbensträngen. Uterus selbst war fest und hart. Die geringgradige Blutung stand nach wenigen uten. Irrigationen wurden unterlassen. Jodoformgaze intrauterin zur Dilatation und hinderung eines Recidivs. 10 Tage täglich.

18. III. 1900. Seit 18. Juni 1899 Menopause.

25. III. 1901. Status idem. Sonde 7 cm. Wohlbefinden.

12. IV. 1905. Status idem. Sonde 7 cm.

Ein ganz analoger Fall wurde einen Monat später beobachtet:

**9.** 53jährige Frau, VIp. Seit dem 43. Jahr in der Klimax. Schon damals blieb die struation mehrmals bis 7 und 8 Wochen aus. Wegen der starken, oft 3 und 4 Wochen auernden profusen Blutungen immer in frauenärztlicher Behandlung.

[„1896 wurde die Unterbindung der aa. uterinae ohne nennenswerthen Erfolg gemacht. Ganzen 5 Mal Abrasio mit Nachbehandlung; mit vorübergehendem Erfolg. Endo-ritis, Infarkt. 2 Mal in Elster, jeden Sommer monatelang Moorbäder; Secaletherapie; 5 setzte die Blutung über 1 Jahr aus; 1896 August plötzlich starke Blutung von öchentlicher Dauer (postklimakterisch, Verfasser). Patientin verweigert Abrasio, kann zur Totalexstirpation nicht entschliessen. Fettherz“. (Bericht.)]

14. XI. 1898. Adnexe frei, Uterus vergrössert $10^1/_2$ ($4:6^1/_2$) cm (starkes Ektropium, vicalrisse). Uterus von teigiger Beschaffenheit, ohne Myomknollen.

Die Atmokausis soll vorgenommen werden, jedoch nur, wenn Abrasio vorausgeschickt d (wegen Ausschluss der Malignität in diesem Falle — postklimakterisch! — besonders hwendig). Patientin willigt mit Widerstreben ein. Dilatation Fritsch No. 3 gelingt r leicht, ebenso die Abtastung mit dem kleinen Finger, da der Uterus sich bis in den roitus leicht herabziehen lässt. Abrasio: Endometr. glandularis.

Nach sorgfältiger Reinigung des Cavum wird sofort die Atmokausis angeschlossen. , 112⁰, reichlicher Schmerz, feste Kontraktion, nochmals: 35″, 112⁰.

Reaktionsloser Verlauf. Am 12. Tage starke Blutung. Im Speculum zeigen sich ammenhängende Membranen, welche durch leichte Drehungen aus der Cervix entfernt rden. Gleichzeitig folgt ein Strom retinirten Blutes. 2 Tage intrauterin Jodoformgaze.

18 Tage Bettruhe, weil vom 11. Tage an in der linken Seite Empfindlichkeit auf ck besteht. Planum inclinatum und Eisblase (Belastungslagerung) bis zum 16. Tage.

Der Erfolg der Atmokausis war ein definitiver: Menopause.

19. IV. 1899. Sonde 5 cm, aber das Cavum zeigt sich unregelmäſsig und theilweise rbig verwachsen. Fritsch No. 1—3. Es gelingt die Durchführnng der Dilatatorien rch eine narbige Verengerung oder besser gesagt: Verwachsung, Konglutination. Ge-gfügige Blutung. 8 Tage Jodoformgaze.

23. VIII. 1900. Sonde 7 cm, ohne Beschwerden. Cavum aber deutlich narbig und eben höckerig, Sonde dringt leicht ein.

5. II. 1902. „Status idem, Wohlbefinden, etwas Athembeschwerden, Fettherz.“ Bericht.

18. IV. 1905. Sonde 7 cm. Herzklopfen.

Man darf thatsächlich annehmen — auch die Sammelforschung bestätigte es —, dass die Kombination von Atmokausis und Abrasio, zeitlich ver-

einigt, keine empfehlenswerthe ist. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die in Fall 8 und 9 beobachtete starke Blutung bei der Schorflösung darauf zurückzuführen ist. Nimmt man dazu die grössere Schmerzhaftigkeit und berücksichtigt man anderenfalls die zum mindesten ebenso guten, wenn nicht besseren, klinischen Erfolge, wenn Abrasio und Atmokausis zeitlich getrennt werden, so liegt gewiss keine Veranlassung vor, von den oben fixirten, typischen Vorschriften abzugehen.

Als typisch muss die zeitliche Trennung der beiden Verfahren bezeichnet werden.

Die starken Blutungen bei der Schorflösung sind vielleicht dadurch entstanden, dass der Dampf bei der anfangs noch fehlenden Kontraktion verschieden tief eindrang. Man muss auch bedenken, dass in einer Anzahl von Fällen, bei welchen die Atmokausis indizirt ist, oder wenigstens bis ca. 1901 ausgeübt wurde, in Folge der langdauernden Blutungen und vergeblichen Therapie Degenerationen des Muskels zur Entwicklung gelangt waren.

Das wird an sich schon anders werden, wenn man in Zukunft beherzigt, dass die Atmokausis unbedingt indizirt ist, wenn die Abrasio versagt hat, und dass eine Wiederholung der Abrasio keineswegs einen leichteren Eingriff darstellt, als die Atmokausis, ja dass durch kritiklose Wiederholung der Abrasio unter Umständen die Prognose der Atmokausis verschlechtert werden kann und worden ist. (s. S. 182 u. 217).

Die starken narbigen Verwachsungen und Verziehungen des Cavum deuten auf erhebliche Substanzverluste. Leichtere Grade von Konglutinationen kommen nicht selten zur Beobachtung. Sie lassen sich ausnahmslos durch Einführen der Sonde oder besser eines Dilatator Fritsch No. 2 beseitigen.

Verfasser hatte Gelegenheit auf Wunsch des Herrn Kollegen Wisselinck, gemeinsam mit diesem einen sehr charakteristischen Fall dieser Art zu behandeln und zu beobachten. Auch hier waren nach der ersten Atmokausis narbige Zusammenziehungen in der Wand entstanden, die praeklimakterischen Blutungen hörten zunächst vollkommen auf, traten aber nach einigen Monaten nochmals auf. Dann wurde auf Anrathen des Verfassers stark dilatirt, digital abgetastet und der Celluvertansatz bis oberhalb der narbigen Stellen eingeführt, sodass bei der wiederholten Atmokausis eigentlich nur der Fundustheil und die Tubenecken getroffen wurden. Der Erfolg war ein sehr guter und von Dauer. Durch das feste Anliegen des Celluverts wurde die bereits narbig umgewandelte Partie der Wand vor erneuter Einwirkung des Dampfes vollkommen geschützt, sodass eine Wiederholung ermöglicht wird.

In der Mehrzahl der Fälle thut man gut, vor der Entlassung einen Dilatator einzuführen, falls keine Obliteration beabsichtigt wird. Das Einführen des Dilatators wurde schon vor der Sammelforschung als typisch vom Verfasser empfohlen.

Will man tief einwirken und dennoch die Obliteration verhindern, so muss man intrauterine Jodoformgazetamponade, welche in vorstehenden beiden Fällen mit Erfolg vorübergehend verwerthet wurde, während der ganzen

heilungsperiode anwenden. [E c k s t e i n hat dies als Erster methodisch rchgeführt. s. Sammelforschung. Auch T o r g g l e r (e lit.) macht ausdehnten Gebrauch davon].

Man braucht nach der Atmokausis Infektionen durch die Tamponade cht zu fürchten, weil der Granulationswall Sicherung gewährt. Die Dilation des Uterus vermittelst Gaze ist jedenfalls gefährlicher.

Bei Spätblutungen nach der Atmokausis muss man immer zuerst an horflösung denken. Geringfügige Blutabgänge kommen häufig vor. Bei ärkeren Blutabgängen muss man unbedingt mit dem Spekulum untersuchen d die gelösten Membranen entfernen, weil durch dieselben theils die Konaktion verhindert, theils übermäßsige Kontraktionen angeregt werden können. nd die Adnexe nicht ganz in Ordnung, so kann es vorkommen, dass trauatische, nicht infektiöse, Komplikationen, resp. Exacerbationen alter Prozesse, ch ereignen; traumatische: wegen der ungewöhnlich starken Kontraktionen.

Der nächste Fall ist in dieser Hinsicht sehr lehrreich.

**10.** 42jährige Frau, III p., 5 Aborte. Leidet seit 4 Jahren fast dauernd an Blutungen. er nur zeitweise profus. 9 mal Abrasio mit Nachbehandlung, 4 mal in Franzensbad.

[„Bei der letzten Abrasio, 3. IX. 1898 starke Blutung: Endometritis interstitialis und andularis. Infarkt. Digitale Abtastung gelang nicht, weil das Gewebe sehr rigide war. alignität darf als ausgeschlossen gelten. Wenn die Atmokausis versagt, werde ich stirpiren“. Bericht.]

3. II. 1899. Von der linken Uteruskante ziehen sich narbige, auf Druck etwas emndliche Stränge nach der seitlichen Beckenwand. (Patientin gibt an, nach dem 4. Abort 894) eine 18tägige „Unterleibsentzündung“ (Bettlage, Eisblase) gehabt zu haben. Im richte war nichts davon erwähnt!)

Die Strangbildungen machen durchaus den Eindruck schwieliger Massen, welche als ontraindikation kaum zu gelten haben.

Uterus 11 cm (4 : 7).

Atmokausis: 1 Min. 115°, wenig schmerzhaft. Vom 6. Tage an zunehmende Schmerzftigkeit in der linken Seite (39,2°). Planum inclinatum 30 cm, Eisblase. Am 9. Tage ohlbefinden: 36,8° : 37,7°. Am 10. Tage unter lebhaften, wehenartigen Schmerzen Aussung einer ca. 9 qcm grossen, zusammenhängenden, nekrotischen Membran.

Am 11. Tage wiederum 39,3°. Unter grösster Vorsicht wurde im röhrenförmigen iegel eine aus dem Orificium externum ein wenig herausragende gelöste Membran entrnt. Die wehenartigen Schmerzen hörten sofort auf, aber es entwickelte sich eine Paraetritis, welche erst nach 4 wöchentlicher Dauer in Genesung überging.

Während der Parametritis traten an 2 Tagen geringfügige Blutungen auf.

[27. I. 1901. „Seit der Atmokausis vollständige Menopause, Cavum gut sondirbar, 5 cm. Die Reste der Parametritis l. sin. sind durch Moorextractbäder und heisse Irritionen bis auf kaum nachweisbare Härten geschwunden. Wohlbefinden.“ Bericht.]

Letzter Bericht, 12. V. 1905. „Frau v. M. befindet sich gut. Sonde 7 cm. Genger Fluor“.

Wenn auch daran gedacht werden muss, dass die Parametritis recrudescens e schmerzhaften Wehen als ursächliches Moment mit anregte, so muss es och auf Grund reichlicher klinischer Erfahrung gestattet sein, hier im Wesenthen die oben berührten Verhältnisse heranzuziehen und im Wesentlichen rsache und Folge so zu definiren, dass vielleicht die Parametritis die Causa

remota der Kontraktionen bildet, dass diese durch die Fremdkörper (nekrotische Membranen), verstärkt und neuerdings angeregt wurden, sodass also die Schorflösung und ihre Begleiterscheinungen die Causa proxima für die Parametritis recrudescens traumatica abgaben. Eine neuerliche Infektion muss ausgeschlossen werden.

Dieser Fall gab die unmittelbare Veranlassung seitdem noch mehr wie bisher, in allen Publikationen zu betonen, dass man bei nicht ganz freien Adnexen ausserordentliche Vorsicht gebrauchen, am besten die Atmokausis ganz unterlassen müsse.

Allein, da es von einschneidender praktischer Bedeutung sein musste, wenn irgend möglich die Zahl der sonst einer Hysterektomie verfallenen Fälle von Blutung zu verringern, so galt es auch für die mit alten Adnexkomplikationen und parametritischen Narbenbildungen klinisch gesichertere Grundlagen zu schaffen.

Das gelang durch die oben (S. 194) gegebenen Vorschriften:

Sind die Adnexe oder Parametrien nicht ganz frei, so muss man zunächst während einer Menstruation untersuchen; treten Tubenschwellungen auf, oder wird Schmerzhaftigkeit festgestellt, oder tritt Temperaturerhöhung (Abends! messen) auf, so ist die Atmokausis kontraindizirt.

Kann man aus äusseren Gründen die Menstruation nicht abwarten, so mache man eine intravaginale Quecksilberbelastung. Tritt hierbei Schmerz oder Fieber (Abends! messen) auf, so ist die Atmokausis ebenfalls kontraindizirt.

Diese Kontraindikationen werden durch die Indikatio vitalis (lebensbedrohliche Blutungen) bedingungsweise aufgehoben. Das muss im konkreten Falle vom ernsten Ermessen des Einzelnen abhängen.

Im Allgemeinen muss jedoch in allen diesen Fällen der Atmokausis die Belastungslagerung mit ihren komplementären Adjuvantien vorausgeschickt werden.

Ganz kann man sich selbstverständlich nicht gegen parametritische Entzündungen sichern. Es ist eben eine intrauterine Methode, welche schon als solche Gefahren zeitigt.

Hier möge man die klinisch gewonnene und dann namentlich in der Sammelforschung und später betonte Mahnung beherzigen:

Treten bei der Atmokausis oder Zestokausis nennenswerthe oder gar lebhafte Schmerzen auf, selbst, wenn man Atmokausis (Zestokausis) und Abrasio zeitlich getrennt hat und nur nach begonnener Regeneration oder bei Integrität der Mucosa behandelt, so deutet diese Erscheinung mit Sicherheit darauf hin, dass nichtpalpable Komplikationen in den Adnexen vorhanden sind. Man muss dann selbstverständlich äusserste Vorsicht gebrauchen, vor Allem Bettruhe anwenden, bis jeder Schmerz verschwunden ist, sorgfältige Thermometrie (Abends!) üben und antiphlogistisch behandeln.

Treten die Schmerzen unmittelbar während der Anwendung der Methode auf, so muss man sofort unterbrechen:

**11.** 38jährige Frau Vp. Blutet in Folge von Endometritis seit 1 Jahre mit geringen rbrechungen.

21. II. 1899. Uterus schlaff, 9 cm ($3^3/_4 : 5^1/_4$), Adnexe anscheinend völlig frei. (Malig- durch digitale Abtastung und „therapeutische" Abrasio schon vor 7 Wochen aus- hlossen).

Atmokausis 115⁰. Der Dampf sollte eigentlich 15—20", bis zur festen Kontraktion römen. Jedoch schon nach 2—3 Sec. tritt eine starke Kontraktion und Schmerz ein. Es wird sofort unterbrochen.

Bei wiederholter, sorgfältiger Untersuchung (Belastung!) zeigt sich an der linken uskante eine ganz kleine, etwas schmerzhafte Stelle, welche bei der starken Kontraktion nscheinlich gereizt wurde und bei anhaltender, maximaler Kontraktion post Atmo- in wahrscheinlich rekrudescirt hätte.

Nun wurde zunächst mit heissen Irrigationen und intravaginaler Belastung behandelt. 3 Wochen (13. III. 1899) Atmokausis: 20" 115⁰, ohne jeden Schmerz, ohne jede ktion.

18. II. 1901. Menses seit der Atmokausis noch einmal stark (26. V. 1899) 4 Tage, regelmäfsig 26—28tägig, 2 auch 3 Tage. 23. VI. 1905. Stat. idem.

**12.** 44jährige Virgo. Blutet seit 2 Jahren atypisch ohne erkennbare Ursache. e Hysterie.

Abrasio (6. X. 1898) brachte nur wenig atrophische Schleimhaut zum Vorschein. ometritis haemorrhagica. Kleiner atrophischer Uterus 6,5 (3 : 3,5 cm). Adnexe an- inend frei (ohne Belastung untersucht).

Zestokausis: 115⁰. Schon nach wenigen Sekunden schmerzhafte Kontraktion. Sofort rbrochen. Erneuerte Untersuchung nach 2 Tagen (Belastung!) ergab: Zwischen Rectum Uterus eine empfindliche Resistenz.

Auch hier zunächst heisse Irrigationen und intravaginale Belastung (Staffeltamponade). 14 Tagen ist absolut Nichts Pathologisches mehr zu fühlen.

19. XII. 1898. Zestokausis, 15", 115⁰ wird ohne jeden Schmerz ertragen. Die ungsperiode ohne jede Reaktion. Der Erfolg war ein vollkommener.

12. VII. 1899 geringe Blutung 2 Tage.

Seitdem volle Menopause. Uterus $5^1/_2$ cm.

21. V. 1905. Stat. idem.

Ein ähnlicher Fall soll gleich angefügt werden.

**13.** 39jährige Virgo, abgemagert, hochgradig anämisch und neurasthenisch (Mastur- on). Seit 5 Jahren unregelmäfsige Menses, 2—5 wöchentlich, stark, mit lebhaften alschmerzen. Seit 3 Jahren atypische Blutungen von 1—7 und 8 wöchentlicher Dauer; wesentliche Schmerzen.

8. VI. 1899: Hyperästhesia; Myodynia intrapelvica sexualis (Verfasser). Oophoritis n., Ovarium am Beckenrande fixirt. Uterus 7,5 cm (4 : 3,5), Portio konisch verlängert, osa empfindlich. Cervicalkanal durch die Blutabgänge etwas erweitert, lässt leicht tator II eindringen. Probezüge geben atrophische Schleimhaut.

Oophorogene Blutungen (Czempin, Theilhaber). Zestokausis 112⁰ ist schmerz- wird sofort unterbrochen, damit zunächst die Myodynie und die Oophoritis behandelt beobachtet werde.

Typische Belastungslagerung (Kolpeurynter, Staffeltamponade) wird vom 4. Tage an tionslos ertragen. Belladonnasuppositorien. Heisse Irrigationeu (Stratz).

27. VI. 1899. Hyperaesthesie ist viel geringer, Ovarium kleiner, etwas beweglicher. Zestokausis, 25", 114⁰. Fast schmerzlos. Uterus zieht sich sehr stark zusammen; starker Fluor während der Abheilung.

23. X. 1899. Erste Menstruation, 2 Tage, schwach. Seitdem Menopause.

15. I. 1902. „Frl. K. befindet sich wohl, hat überhaupt nicht mehr geblutet. 3 Monate Eisenpillen (Krewel), Milch und Nährpräparate genommen und ist 14 P schwerer geworden. Kann sich zu einer Untersuchung nicht entschliessen". (Bericht

19. V. 1905. Menopause. Untersuchung abgelehnt.

Schon in der Sammelforschung wurde auf diese vorstehend geschilde Verhältnisse aufmerksam gemacht; man wolle ihnen Beachtung schenk

Allerdings muss man bei Schmerzen während der Atmokausis und Ze kausis die Hysterie ausschliessen können. Bei Fall 13 bestanden in di Beziehung Zweifel. Doch wird man niemals Hysterie annehmen dürfen, w nicht wirkliche Stigmata oder Charakterdefekte nachweisbar sind.

Hysterische Schmerzen bilden keine Kontraindikation; man kann mit Suggestion mildern (oder eventuell Narkose gebrauchen).

In Ermangelung eigener Beobachtungen von heftigen hysterisc Schmerzen sei es gestattet, die in der Sammelforschung mitgetheilte lehrre Beobachtung Wehmer's hier anzuführen (l. c. S. 34).

**14.** „32jährige, hochgradig hysterische, zeitweise psychisch schwer deprimirte, b gestellte Dame mit starken, menstruellen Blutungen von 12—14tägiger Dauer. Curet früher vergeblich, wurde jetzt entschieden abgelehnt. Alles Sonstige war erschöpf blieb nur die Totalexstirpation oder die Kastration übrig.

Ein Versuch mit der Atmokausis 105°, 30″ gelang vollkommen. Aber es trat heftige Uterinkolik auf, welche durch Narkotika beruhigt wurde. Die Patientin w von ihren Blutungen befreit; letzte Beobachtung 9 Monate später."

Verfasser schrieb hierzu: „Uterinkolik — bei einer hochgradig hysteris Dame. Ich nehme keinen Anstand, die Kolik dem Sammelbassin Hyst einzuverleiben. Und wenn sie der Atmokausis zur Last fällt?"

Das Wort: „Heilung", welches Wehmer anfügte, gab die Antwor

Auf Grund der mehrjährigen klinischen Erfahrung muss es heute unstatthaft bezeichnet werden, eine solche Kolik der Atmokausis zur Las legen, es sei denn:

1. dass entzündliche Adnexe vorhanden sind, oder
2. ein stärkerer, regelwidriger, d. h. auf eine circumskripte S der Wand beschränkter, durchgreifender Metallkontakt intrau stattgefunden hat.

Die an sich gewiss richtige Bemerkung E. Fränkel's: „Der Rath Pincus mit der Atmo- oder Zestokausis aufzuhören, sobald während derse oder nachher auftretender Schmerz auf eine latente Adnexaffektion hinw kommt meist zu spät; der Schmerz ist gewöhnlich nicht das Warnungssig sondern der Beginn der Adnexitis", verliert für die Mehrzahl der Fälle praktischer Bedeutung, wenn die oben wiederholt geforderten Kautelen z beachtet wurden (Untersuchung während der Menstruation und Belastu lagerung).

Bei gonorrhoischen Affektionen, auf welche die Bemerkung eigen hinzielt, gewinnt sie allerdings wieder an Wichtigkeit. Deshalb soll Endometritis gonorrhoica nur im äussersten Falle Gegenstand der Behand

it Atmo- oder Zestokausis sein. Jedenfalls jedoch steht so viel fest, dass an auftretenden Schmerz mit Sorgfalt beachten soll, um nach Möglichkeit ch vor unangenehmen Zufällen zu schützen.

---

Eine eingehende Erörterung verlangen eine Reihe von wichtigen klinischen ällen eigener Beobachtung, welche zum Theil auch gestatten, bezüglich der Wiederholung" des Verfahrens begründete Stellung zu nehmen.

Es sei vorweg bemerkt, dass es durchaus nicht zu billigen ist, wenn es brieflichen Berichten etc. heisst, dass die Atmokausis versagt, und dass an deswegen die Hysterektomie vorgenommen habe.

Stoeckel schreibt (aus der Klinik von Fritsch): „Durchaus zufriedenellend waren — fast ausnahmslos — auch die Dauerresultate bei starken, limakterischen Blutungen, wenn der Uterus noch eine genügende Muskelkraft nd Kontraktionsfähigkeit besass. Die schnelle und prompte Bluttillung in derartigen Fällen berechtigt zu einer rückhaltosen und unbedingten Empfehlung der Atmokausis als der ichersten und vor Allem der Curettage entschieden übergenen Methode.

Der volle Erfolg tritt zuweilen erst bei wiederholter Dampfanwendung auf. Es wäre durchaus unrichtig, von Missrfolg zu sprechen, wenn nach der ersten Sitzung die Blutungen icht gleich in der gewünschten Weise abnehmen. Der folgende, der Privatklinik von Herrn Geheimrath Fritsch behandelte Fall bietet afür ein gutes Beispiel.

**15.** Frau F. S. aus Ch. litt an profusen, unregelmäfsigen Blutungen. Der Palpationsefund ergab durchaus normale Verhältnisse, insbesondere keine Vergrösserung des anteektirten Uterus. Durch Probecurettage liessen sich endometritische Prozesse und Malignität it Sicherheit ausschliessen. 15. VI. 1899, Atmokausis, 30", 115⁰. Die Blutung wurde ofort gestillt, trat aber nach 6 Wochen in früherer Heftigkeit wieder auf. 6. VIII. 1899 ochmalige Atmokausis, 60", 115⁰. Seitdem ist die Blutung überhaupt nicht mehr wiederekehrt. Brieflichen Mittheilungen zufolge befindet sich die Patientin ausgezeichnet und rwähnt, dass durch einen Arzt die Sondirung der Gebärmutter vor Kurzem ausgeführt ei, wobei die Gebärmutterhöhlung um die Hälfte verkleinert gefunden worden ist.

Es ist also wahrscheinlich eine Obliteration der oberen Hälfte des Uterusavums eingetreten. Dieselbe war nicht direkt beabsichtigt, wiewohl man mit er Möglichkeit auch einer völligen Obliteration bei der zweitmaligen Anendung des Dampfes gerechnet hatte. Da es sich um sehr starke praeklimakerische Blutungen handelte, war es durchaus gerechtfertigt, eine Stillung der lutung selbst um diesen Preis anzustreben. Bei jüngeren Frauen wird man agegen, eben wegen der Gefahr der Obliteration, die Atmokausis nicht zu rüh wiederholen dürfen".

Diese Ausführungen Stoeckel's wurden in extenso wiedergegeben, weil ie hierin ausgesprochenen Anschauungen voll und ganz aufrecht erhalten

bleiben sollen, und weil in ihnen die volle Bestätigung für unsere eige bezüglichen Mittheilungen enthalten ist.

Wie schon in dem oben erwähnten, der anatomischen Abhandl Falk's angefügten Briefe ausgeführt wurde, besteht bezüglich des Versag der Curettage und der Atmokausis ein grundsätzlicher Unterschied:

Versagt die Curettage, so ist die Atmokausis indizi versagt die Atmokausis, so ist keineswegs die Hysterektom sondern die Wiederholung der Atmokausis, und event. 2 u 3 Mal, indizirt. Es ist jedoch hierbei Bedingung, dass v Wiederholung einer Atmokausis das Cavum digital abgetast wird, falls dies nicht bereits zum Ausschlusse der Mali nität an Stelle, oder zugleich mit der Abrasio der Fall w Es muss durchaus festgestellt werden, dass keine Polypen in den Tubeneck und letztere frei zugänglich sind. (S. auch Abschnitt Anatomie.) Erst un vorstehender Beleuchtung treffen viele Bemerkungen in der Fachliteratur z. B. Seiffert (l. c.) — das Richtige!

Die Klinik der Atmokausis (Anamnesen) hat den Beweis erbracht, d die Wiederholungen der Curettage oft keinen intensiveren, therapeutisch Effekt erzielen, als die einmalige typische Anwendung, dass jedoch die Progn der Atmokausis, welche den kritiklosen Wiederholungen der Curettage zu folg hat, durch letztere getrübt wird. Das wurde anatomisch und klinisch bewies

„Wir erstreben bei der Wiederholung der Atmokausis — solange sich eben um Blutungen handelt — die Zerstörung der Funktion der Muc bei eventuell erhalten gebliebenem Cavum, oder aber in extremis die Obliter totalis. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine Frau in produkti oder in klimakterischen Jahren handelt. Denn wiederholen wir nicht, so m exstirpirt werden, die Funktion ist jedenfalls verloren. Es gibt nur e einzige Indikation zur Obliteration, das ist die Indikatio vitalis". (S. Verf. Brief an Falk, l. c.)

Zuweilen ermöglicht die Wiederholung der Atmokausis die unverm bare Totalexstirpation unter günstigeren Umständen:

**16.** 53jährige Frau mit enormen Menorrhagien, mehrfach erfolglos curettirt. Ma nität ausgeschlossen. Grosser schlaffer Uterus, 15 cm Sondenlänge. Weites glattwand Cavum. V. 1899 15", 110° (Kollege Fischer); Blutung stand, aber nur von 4 wöch licher Dauer. (Herzdegeneration.)

21. VI. 1899. Wiederholung 15", 115° (Verfasser). Seitdem nach 13 monatli Amenorrhoe, nur noch drei kurz dauernde Blutungen, welche im Sommer 1900 und 1 im Anschluss an mehrwöchentliche Badeprozeduren in Wasserheilanstalt (Neuralgien den Extremitäten, welche auch vor der Atmokausis schon bestanden) auftraten (1—3 T

Der Uterus involvirte sich schnell und gut. Nach 4 Wochen: Sondenlänge 10 nach 3 Monaten 8,3 cm, nach $4^1/_2$ Monaten 7,8 cm.

Genau so ist der Uterus geblieben.

Letzte Untersuchung: XI. 1901. Wohlbefinden.

Im Herbste 1902 traten neuerdings Blutungen auf, als deren Ursache jetzt 2 My knollen erkennbar waren. Da Patientin sich einer Atmokausis nicht unterziehen w musste am 2. Nov. 1902 der Uterus exstirpirt werden.

Es handelt sich also hier um einen der Fälle, bei welchen ohne die nokausis die Totalexstirpation schon 1899 indizirt gewesen wäre. Die bei slungener Obliteration sich ergebende, klinische Situation zeitigt mithin ine neue Indikation zur Hysterektomie; sondern sie macht die suchsweise aufgeschobene nur neuerdings wieder nothwendig und meistens, e auch hier, unter besseren Verhältnissen.

Das möge man ernstlich beherzigen.

Die bei der Obliteration sich ergebenden, besonderen Maſsnahmen werden Besten an der Hand lehrreicher, bezüglicher Beobachtungen geschildert.

17. 49jährige Frau, VII p., [stets regelmäſsig, etwas anteponirend menstruirt. Seit ahren (44. Jahr) unregelmäſsig, 5—6 wöchentliche Pausen. Seit 2 Jahren mit kurzen usen ununterbrochene Blutungen. 3 Mal Abrasio etc., ergab atrophische Schleimhaut ne Endometritis; 3. X. 1897 Unterbindung der Uterinae ohne Erfolg. Totalexstirpation bsichtigt. . . . (Bericht)].

12. VII. 1898. Uterus 8,5 cm (3,5 : 5), Dilatation bis Fritsch 4 gelingt leicht, da erus sehr dehnbar und weich. Digitale Abtastung: negativ.

Es soll, wenn möglich, Obliteration erreicht werden.

Atmokausis 112°, dickster Cervixschutz (Holz). Der Dampf strömt, da die Konktion ausbleibt, in grosser Fülle neben dem Cervixschutz nach aussen. Deshalb wird ort abgesperrt, der Cervixschutz mit Gummidrain verstärkt.

Jetzt 112°, 1 Min. Erst bei ca. 35" trat eine feste und dauernde Kontraktion ein. Vollkommen reaktionslos, sehr starker Fluor. Schorflösung zwischen 9. und 16. Tag grösseren, zusammenhängenden Membranen (zum Theil mit oberflächlichen Grenzichten der Muscularis; mikrosk.).

Nach sorgfältiger Reinigung des Uterus Wiederholung der Atmokausis: VIII. 1898. Jetzt war der Uterus gut kontrahirt: 7,5 cm (3,5 : 4), Cavum Corporis also n kleiner. 112°, 1 Min.

Am 17. VIII. 1898 ging eine zusammenhängende Röhre ab (bis in die Muscularis, crosk.). Reaktionsloser Verlauf. Sehr starker Fluor.

18. X. 1898. Wohlbefinden. Menopause. Sonde 4 cm. Obliteration.

12. VI. 1899. Sonde 3,5 cm, Uterus atrophisch, obliterirt. Wohlbefinden.

19. XII. 1901. Stat. idem.

26. V. 1905. Menopause, Sonde 3,5 cm.

In diesem Falle war also die Totalexstirpation in Aussicht genommen, es sich um eine Blutung handelte, welche selbst durch die Unterbindung Arteriae uterinae nicht beeinflusst wurde. Zweifellos wäre die Operation ohne die Atmokausis! — berechtigt gewesen.

Es war eine herzliche Freude für den Verfasser, zu sehen, dass seine s vorstehendem und demselben analogen Fällen gezogenen Schlussfolgerungen d therapeutischen Empfehlungen von den ersten Vertretern unseres Faches non in den ersten Entwicklungsstadien der Atmokausis voll und ganz ankannt wurden.

Von hier nahm das Ceterum censeo seinen Ursprung: die Totalstirpation ist nicht erlaubt, wenn nicht zuvor die Atmousis versucht wird (cfr. auch Vogel, Klinik Würzburg).

Anknüpfend an vorstehende Beobachtung musste in der Technik der thode verlangt werden, dass bei „Obliterationen“, bei welchen es also auf

eine möglichst gleichmäfsige und jedenfalls vollständige Zerstörung der Muc
ankommt, ein Abschluss des Cavum uteri nach aussen stattfin

Deshalb war es nothwendig, dass entweder die Dilatation (Abtastu
bereits vorausgeschickt war und die Dilatation bei der Operation nur ger
so weit durchgeführt werden durfte, dass der Cervixschutz gerade noch
Cervixkanal passiren konnte; oder aber es musste ein entsprechend sta
Cervixschutz (Fingerstärke) Verwendung finden. Im Nothfall konnte
Verstärkung durch Gummidrain ausreichen.

Diese technischen Aufgaben wurden schon damals gelöst. —

Es ist doch klar, dass bei zu leichtem Rückstrom des Dampfes die Mu
am Fundus und in den Tubenecken nicht ausreichend bestrichen wird.
wurde schon im anatomischen Abschnitt besprochen.

Weiter zeigte sich hier ein Moment, welches von erheblicher klini
Wichtigkeit und in mancher Hinsicht „typisch" werden sollte.

Es zeigte sich, dass der heisse Dampf ein mächtiger Faktor zur Anre
der muskulären Involution des Uterus ist. Da lag es doch wahrlich kla
der Hand, dass Verfasser mehr und mehr zur Obliteration eine wieder
Anwendung des Verfahrens empfehlen musste: statt 2 Minuten in ei
Sitzung, besser je 1 Minute in zwei Sitzungen, oder längere oder kü
Zeit, je nach dem klinischen Befunde: Grösse, Dicke, Kontraktilität des Ut

In vorstehendem Falle trat die wirklich feste und dauernde Kontra
erst nach 35" ein. Das Cavum verkleinerte sich entsprechend, die Da
wirkung musste eine intensivere sein. Nun hätte man natürlich ei
entsprechend lange, vielleicht 2 Minuten, den Dampf kontinuirlich einstr
lassen können. Allein, es ist selbstverständlich, dass die bereits entstand
Schorfbildungen einen erheblichen Schutz für die tieferen Gewebsschic
bildeten.

Deshalb erschien es richtiger, zunächst die Reinigung der Schleim
abzuwarten und dann vor völliger Regeneration der Mucosa und bei
kleinertem Cavum neuerdings zu atmokaustisiren.

Dass es auch auf andere Weise geht, ist sicher und von uns s
mehrfach mit Erfolg versucht. Auch Fritsch sagt, dass man die Atmok
zwecks Obliteration in Zwischenräumen von 2—3 Tagen mehrmals wi
holen solle. „Allerdings verödet dabei die ganze Uterushöhle und die
struation tritt nicht wieder ein".

Mag man nun dies oder jenes Vorgehen bevorzugen — auch äu
Gründe dürften mitsprechen, — jedenfalls möchten wir auch heute un
dieser Stelle die Wiederholung der Atmokausis, als die typis
auch wohl wissenschaftlichere Methode, empfehlen.

Auch in diesem Falle zeigte sich der hohe therapeutische und
gnostische Werth des starken, postoperativen Fluor!

Welche grosse Schwierigkeiten zahlreiche, vorausgeschickte Curet
der Obliteration bereiten, möge folgender Fall lehren (cfr. auch Fall

18. 51jährige Frau, V p. [„Menopause, resp. Amenorrhoe vom „Sommer 1894 bis 1895“, seitdem (postklimakterische, Verf.) Blutungen, atypisch, profus. . . . Malignität solut ausgeschlossen: manuell; mikroskopisch. . . . Keine Endometritis, keine erkennbare tritische Prozesse . . .; Ursache der Blutungen? Wenn Sie mit der Vaporisation nicht literiren können, werde ich exstirpiren. Abrasio (von verschiedenen Seiten) im Ganzen 15 mal“. (Bericht.)].

19. VII. 1898. Uterus 7,5 (3 : 4,5). Adnexe absolut frei, keine allgemeine Atheromatose Körperarterien. Die Gegend des Orificium internum, bis 1 cm oberhalb, narbig und b. Da die klinische Bedeutung dieses Umstandes noch nicht erkannt war, wurde die nokausis in der damals üblichen Weise angewandt. 112°, 2 Minuten.

Verlauf Anfangs völlig typisch, ziemlich starker Fluor, reaktionslos.

Am 13. Tage trat plötzlich Fieber auf, 38,3 bis 38,5°. Der Fluor sistirte.

Es zeigte sich bei der Untersuchung, dass am Orificium internum e anatomische Stenose sich entwickelte, welche künstlich durch h einzwängende Membranen vollständig geschlossen wurde. Es gelang Membranen zu entfernen und die stenosirte Stelle durch Dilatator Fritsch Nr. 3 zu tiren und mit Jodoformgaze dilatirt zu erhalten. Der retinirte Fluor floss ab, das ber hörte auf.

Nach Abstossung der Schorfe und gründlicher Reinigung des Cavum wurde nun hmals atmokaustisirt: $1^1/_2$ Min. 112°; die stenosirte Stelle wurde künstlich (täglich itsch No. 2, auch 3) offen gehalten, bis das Cavum oberhalb vollkommen verödet war.

Sofort vollständige Menopause.

2. XI. 1901. Atrophischer Uterus, Sonde $2^1/_2$ cm, Menopause.

12. V. 1905. Stat. idem.

Dies ist einer der Fälle, von welchen Verfasser später schrieb: „Nicht rne erinnere ich mich dieser Situation“. (Sammelforschung.)

Hier stand also nichts mehr und nichts weniger auf dem Spiel, als die heilvolle Komplikation: Verschluss des Orificium internum, bevor e Obliteration des Cavum eine vollendete sein konnte, also ometra, event. Hämatometra mit ihren Folgen.

Doch mehr noch als dies: es sollte die hohe therapeutische Werthigkeit r Atmokausis bewiesen werden. Es galt demnach unter allen Umständen s Cavum zu obliteriren, deshalb die Wiederholung.

Jedenfalls hätten wir das Orificium offen halten müssen, auch wenn chmals hätte wiederholt werden müssen — oder es musste exstirpirt werden.

Und woher diese Schwierigkeiten? Offenbar nur in Folge der kritiklos ederholten, zahlreichen Curettagen. Diese Ursache wird allmählich immer tener werden und ist schon jetzt klinisch fast zu vernachlässigen. In jener t jedoch drängten sich analoge Fälle in Fülle zur Atmokausis — sie hat Probe durchaus bestanden.

Wie Fall 3) zeigt, lernte man auch diese Schwierigkeiten technisch zu rwinden.

Es hat keinen rechten Zweck, hier die sämmtlichen, glücklich verlaufenen iterationen anzuführen. Es ist weder besonders lehrreich, noch für die veisführung nothwendig.

Nur sei hier nachdrücklich betont, dass sie alle unternommen wurden zum Ersatze für die indizirte Totalexstirpation. (Man vergl. unter Fluor postklimaktericus.)

„Das ist eine eminente Errungenschaft". Mit Freude durfte Verfasser schon in der „Sammelforschung" (S. 19) schreiben: „Auch scheint es, dass die sämmtlichen — von den Mitarbeitern mitgetheilten — Obliterationen bei Indikatio vitalis und nur erstrebt wurden, um die Totalexstirpation des Uterus zu umgehen. Ist dies der Fall, dann dürfen wir uns dieser Errungenschaft freuen. Dann wäre die Methode thatsächlich eines von den Idealen der konservativen Therapie. Dann ist es auch von keiner Bedeutung an sich, wenn eventuell nachträglich aus irgend welcher Ursache immer noch Operationen nothwendig werden sollten. . . . Wir dürfen sogar ohne Weiteres annehmen, dass die nachträgliche Totalexstirpation unter günstigeren, äusseren Umständen erfolgen konnte, als zu jener Zeit, da die Obliteration bei Indikatio vitalis erstrebt wurde".

So war es und so ist es in der That! Das wurde in eigener Praxis ergründet und von allen Seiten in eingehenden Berichten bestätigt.

Es darf jedoch bei dem gegenwärtigen Stande der ganzen Angelegenheit die Obliteration als solche nicht mehr so sehr betont werden. Dem wurde schon in der Monatsschrift (1899, März) Ausdruck gegeben; das wurde in der Sammelforschung auf Grund weiterer überzeugender und beweisender Beobachtungen wiederholt, und das soll auch heute eingehende Berücksichtigung finden.

Schon Anfang 1899 durfte Verfasser schreiben: „Die praeklimakterischen Blutungen gaben bisher gar nicht so selten die Indikation zur Totalexstirpation ab. Die Atmokausis bildet in geigneten Fällen einen vortrefflichen Ersatz dafür. Sie braucht durchaus nicht immer bis zur völligen Obliteration des Uterus durchgeführt zu werden. Die der Atmokausis zuweilen folgende, monatelange Amenorrhoe bildet den Uebergang zur Menopause, trotzdem das Cavum erhalten geblieben ist".

Diese Worte gelten noch heute. Nur muss das „zuweilen" im letzten Satze durch ein „oft" oder „gewöhnlich" ersetzt werden. Dabei ist natürlich die entsprechende Zeitdauer der Anwendung und die Erfüllung der sonstigen Bedingungen (Kontraktilität) für das „oft" vorausgesetzt.

Es sei hier an eine schöne Beobachtung Winter's (Königsberg) aus der Sammelforschung erinnert (S. 48).

„47jährige Frau, Endometritis mit starken Blutungen seit 3 Jahren. Vor 3 Jahren Abtragung eines submucösen Myoms per laparot. Atmokausis in typischer Weise am 21. Dezember 1898, 105—107°, ½ Min. Vollständige Menopause."

Fuchs konnte aus der Kieler Klinik Gleiches berichten.

Auch seien hier noch 2 Beobachtungen aus der eigenen Praxis angeführt, welche hauptsächlich deswegen wichtig erscheinen, weil keinerlei endometritische Veränderungen als Ursache der Blutungen nachweisbar waren und die

lle Menopause erzielt wurde, obgleich man in solchen Fällen an anatomische eränderungen der Muscularis denken muss:

**19.** 46jährige, hochgradig anämische Frau; seit 2 Jahren in der Klimax atypische, weilen bis 6 und 8 Wochen andauernde, starke Blutungen. Es ist alles versucht worden, ch die Unterbindung der Aa. uterinae (15. X. 97). Abrasio 3 mal, zuletzt 30. VII. 98; bei trat „eine ganz enorme Blutung" (Bericht) auf, welche durch mehrfache feste Intra-erintamponade gestillt werden musste. Es soll jetzt die Atmokausis zwecks Obliteration gewandt werden „zur Umgehung der in Aussicht genommenen Totalexstirpation".

30. VIII. 98. Uterus 8,5 cm (3,5 : 5). Adnexe frei. Laminaria; digitale Abtastung gativ, weite Höhle, ziemlich dünnwandiger Uterus.

3. IX. 98. Atmokausis 112°, $1\frac{1}{2}$ Min.; schwache Kontraktion; ganz reaktionsloser rlauf; geringe Nachblutung am 16. Tage (Schorflösung).

24. IX. 98. Wiederholung 113°, 1 Min.; wieder nur schwache Kontraktion; ausser-dentlich starker Fluor. Menopause.

3. IX. 99. Menopause, Uterus 7 cm, Kanal etwas eng, uneben (narbig), aber gut ndirbar.

4. IX. 1900. Menopause, Portio atrophisch, Uterus 6 cm.

3. II. 1902. Status idem. Wohlbefinden.

20. VI. 1905. Sonde 4,5 cm.

Klinisch wichtig ist hier: das Fehlen endometritischer Prozesse, die arke Blutung bei der Abrasio, die mangelhafte Kontraktion post Atmokausin, e Nachblutung bei der Schorflösung, der ausserordentlich starke Fluor, das usbleiben der Obliteration.

Das Alles spricht klinisch mit Sicherheit für Entartung der Muscularis, ir atheromatöse Prozesse u. dergl.

Man darf solche Fälle als typisch hierfür ansehen und kann sicher sein, ass man keine diagnostischen Irrthümer begeht. Die klinische Praxis hat as bestätigt und wird das bestätigen.

**20.** 51jährige, hysterische Frau, Op.

„Seit 5 Jahren in Behandlung wegen hartnäckiger, unregelmäfsiger, profuser Blut-ngen. Längste Pause vor 2 Jahren: 4 Monate. Mehrfache Abrasio ergab nur atrophische chleimhaut, keinesfalls ausgeprägte Endometritis. . . . Auch digital habe ich unter-icht. . . . Ich möchte am liebsten den Uterus ganz entfernen, halte es jedoch zunächst r wichtig, zuvor noch die Atmokausis zu versuchen." (Bericht.)

4. II. 99. Adnexe links etwas verdickt, doch reaktionslos (Druck und intravaginale lastung $\frac{1}{2}$ Stunde). Uterus 7,5 cm (3 : 4,5). Fritsch No. 3. Atmokausis 115°, 40" chlechte Kontraktion), noch 30". Der Atmokauter lässt sich noch ziemlich leicht ent-rnen; die Kontraktion ist entschieden nicht ausreichend.

Ich machte sofort auf „Nachblutungen" aufmerksam. So war es in der That. Am . und 15. Tage ziemlich starke Nachblutungen (Schorflösungen).

26. II. 99. Wiederholung 115°, 50". Gute Kontraktion; keine Nachblutungen mehr. ehr starker Fluor.

Letzte Untersuchung (Bericht) 13. X. 1901: „Menopause seit der Atmokausis. Uterus was schwer, aber ohne Verletzung sondirbar, 7 cm. Uterus ist hart und mobil."

8. V. 1905. „Menopause, Wohlbefinden. Eine Untersuchung hat nicht stattgefunden."

Dieser Fall hat mit dem vorhergehenden Aehnlichkeit. Auch hier handelt sich zweifellos um dys- resp. hypotrophische Veränderungen in r Muscularis. Nur war hier die Kontraktilität noch besser erhalten.

Das Auftreten von Blutungen bei der Schorflösung ist nicht gerade prognostisch ungünstig. Es wird bei einer der Abrasio unmittelbar folgenden Atmokausis nicht selten beobachtet, kommt aber sonst wohl nur vor, wenn dystrophische Veränderungen in der Muscularis vorliegen.

Je stärker letztere sind, desto fraglicher der Erfolg der Atmokausis.

Schon in der Sammelforschung wurde dem im folgenden, schon oben erwähnten „Lehrsatze" Ausdruck gegeben:

„Der Erfolg nicht nur, sondern auch die Dauer der Heilung (Schorflösung) geht proportional zur Stärke und Dauer der Kontraktion des Uterus. Nachblutungen treten nur auf, wenn die Kontraktion eine mangelhafte oder ganz ausgeblieben ist".

Nur, wenn die Kontraktilität eine gute ist, wirkt der Dampf nachhaltig und gleichmäfsig ein, schon, weil nur so eine Involution des Uterus ermöglicht wird.

Hiermit steht allerdings die klinische Beobachtung gewissermafsen in Widerspruch, dass die Methode gerade bei klimakterischen Blutungen sich bewährt hat. Allein, augenscheinlich nur dann handelt es sich bei den uns beschäftigenden, klimakterischen Blutungen um vollendete Muskeldegeneration oder auch Atheromatose, wenn die Atmokausis erfolglos bleibt.

Die Erfolglosigkeit der Therapie ermöglicht hier eine anatomische Diagnose.

Dabei ist es dann von Wichtigkeit zu wissen, dass bei einem sehr erheblichen Procentsatz sich schlecht kontrahirender Uteri dennoch durch die Atmokausis, und eben bisher nur durch diese, ein Dauererfolg quoad Blutungen erreicht wird.

Bei allen diesen Fällen wäre ohne die Atmokausis die Hysterektomie indizirt.

Aber es gibt eine erhebliche Anzahl von solchen Fällen, bei welchen auch die Atmokausis erst nach wiederholter Anwendung zum Ziele führt. Das muss man unbedingt wissen und dessen im konkreten Falle eingedenk sein.

Man wird gut thun, wenn die Kontraktion eine ungenügende ist oder ausbleibt, die Frauen oder Kollegen sofort darauf aufmerksam zu machen, dass das Endergebniss zweifelhaft ist, und dass zum Mindesten wohl eine Wiederholung nach der Regeneration stattfinden muss.

Weil diese Vorsicht früher versäumt wurde, sind einige Frauen aus der Behandlung fortgeblieben, um theils in andere Hand überzugehen, theils nach mancherlei Irrfahrten zwecks Wiederholung der Atmokausis zu uns zurückzukehren.

Es gelang dann bisher in allen Fällen, bei welchen die Kontraktilität nur herabgesetzt war, durch 2- und 3malige Anwendung der Atmokausis dauernde Erfolge zu erzielen.

Einige Fälle, bei welchen die Kontraktilität fast gleich Null war, wurden auch durch die Atmokausis nicht geheilt. Man darf jetzt mit wohlbegründetem Rechte sagen: „Bleibt der Uterus dauernd schlaff und weich, so versagt das

erfahren. Auch die Obliteration gelingt dann nicht. In diesen vereinzelten llen wird die Totalexstirpation nicht umgangen".

Diese wenigen Fälle verschwinden jedoch unter dem Gros günstiger Erge. Man darf deshalb, gestützt auch auf die Erfahrungen der deutschen iversitätskliniken, mit Utermann (Klinik Werth) der Hoffnung Ausdruck ben, dass die „Totalexstirpationen wegen Blutung" mehr und mehr aus den tistiken verschwinden werden, und dass Kippenberg Recht behalten rd, wenn er schreibt, dass die Atmokausis die bisher übliche Totalexstirtion in solchen Fällen verdrängt hat. Bei diesen klinischen Erfahrungen dann gewiss nicht die moralische Seite der Sache zu unterschätzen, dass Indikation eben durch die Atmokausis eine wesentlich schärfere und rrektere geworden ist. (S. auch Vogel, v. Csiky, Kroemer, Cramer A., und alle Lehrbücher seit 1902.)

Es kam mehrmals vor, dass nach erfolgter Atmokausis aus der Bendlung fortgebliebene Patientinnen dann von Kollegen noch mit Abrasio folgreich behandelt wurden. Aber wohlgemerkt, es handelte sich in allen sen Fällen um glattwandiges Cavum, einfache endometritische oder auch ophische Mucosa bei schlecht kontraktiler Muscularis.

In allen Fällen waren mehrfache, erfolglose Curettagen der Atmokausis raufgegangen. Und nun plötzlich Erfolg? Die Sache liegt einfach so: rch die Atmokausis wurde stets erheblich auf das gesammte Uterusgewebe gewirkt. Dieser Umstand bewirkte den Erfolg.

Das haben wir selbst in einzelnen Fällen feststellen können, wenn aushmsweise einmal eine solche Patientin zur wiederholten Vornahme der mokausis sich nicht entschliessen konnte. Aber wir hatten ausser einigen folgen zweimal dabei einen vollen Misserfolg, während die später doch noch rgenommene Atmokausis die Menopause brachte.

Deshalb darf dies Vorgehen durchaus nicht empfohlen werden, schon swegen nicht, weil eine wiederholte Atmokausis bei derselben Kranken, lche dann schon mit dem Dampf vertraut ist, zweifellos als ein einfacheres d wirksameres Verfahren angesehen werden muss, als die Curettage.

Ganz anders ist die Sachlage bei bestimmten, klinischen Fällen, welche s im Folgenden eingehend beschäftigen müssen.

Es seien zunächst einige charakteristische Krankengeschichten mittheilt:

**21.** 43jährige, anämische Nullipara. Hat in früheren Jahren schwere gonorrhoische ektion durchgemacht. Linksseitige Pyosalpinx wurde wegen andauernder Beschwerden hmerzen und Blutungen) 1897 vaginal entfernt. Rechtsseitige Adnexe straff, narbig, empfindlich. Seit 1½ Jahren wieder unregelmäfsige, andauernde, profuse Blutungen. al Abrasio: Endometritis glandularis. Es soll zunächst trotz der Fixirung die Atmosis versucht werden.

13. II. 00. Adnexe links unempfindlich, rechts etwas Druckschmerz in den Narben. rus 9 cm (3,75 : 5,25), liegt vollkommen schräg. Bei der Abtastung (Laminaria) fühlt deutlich, dass die linke Tubenecke in die Länge gezogen ist. Schleimhaut wulstig.

16. II. 00. Atmokausis, 115°, 25". Sehr starke Kontraktion: Der Atmokauter wird vom Uterus (Cervix) so fest umklammert, dass er nur mit Kraft herausgezogen werden kann. Reaktionsloser Verlauf. Schorflösung in einzelnen kleinen Fetzen (8.—10. Tag).

19. III. 00. Starke Blutung. Nochmals Laminaria, um zu fühlen, wie im Speziellen die Mucosa in der Tubenecke beeinflusst wurde. Es zeigt sich nun überall vollkommen glatte Schleimhaut, nur in der langgezogenen Tubenecke die frühere Wulstung.

Es wird nun die Tubenecke sorgfältigst isolirt curettirt und dann mit dem Zestokauter 115°, 15" labil geätzt. Der Uterus zieht sich wieder stark zusammen, doch bleibt das dünne Instrument gut beweglich.

Noch 3 mal in 2-, $2^1/_2$- und 2 monatlichen Pausen 2—3 tägige, mäfsig starke Menstruation. Dann Menopause.

11. II. 1902: Uterus noch 8 cm, Cavum jedoch eng. Menopause.

Letzte Untersuchung: 12. VI. 1905. Status idem.

**22.** 48jährige Frau, III p., 4 Aborte. Seit 2 Jahren, nach vorübergehenden, 5- und 6 wöchentlichen Pausen, plötzlich einsetzende, starke, andauernde Blutungen. 5 mal Abrasio, davon 2 mal von erster Autorität. Endometritis fungosa. Blutungen kehren trotz Jodtinktur und Chlorzink wieder. Malignität ist ausgeschlossen.

10. IX. 00. Uterus 8,5 cm (3,5 : 5). Adnexe frei. Atmokausis 115°, 30", feste Kontraktion.

9. X. 00. Starke Blutung. Jetzt wird doch eine digitale Abtastung für nothwendig gehalten (Laminaria): In der linken Tubenecke findet sich noch eine polypöse, eng eingepresste Masse, welche nur schwer von der Curette gefasst wird; nachdem der Schleimpolyp mit einer Laminariazange zum Theil entfernt ist, wird isolirte Curettage, isolirte Zestokausis 115°, 15", allgemeine Atmokausis 115°, 70" angewandt.

Menopause.

Letzte Untersuchung: 19. I. 1902. Bericht 16. XII. 1905: . . „keine Blutung mehr".

**23.** 42jährige Nullipara. 1895 linksseitige Ovariotomie. Rechtsseitige Adnexe derb und verkürzt. Uterus schräg gelagert. Seit 4 Monaten starke, nicht beeinflussbare Blutungen. Alles versucht; auch Antipyrin-Salol. Probe-Abrasio: atrophische Mucosa. Laminaria: Cavum ähnlich Fall 21, linke Tubenecke lang ausgezogen.

Es wurde nun folgender Heilplan aufgestellt: Zunächst isolirte, sorgfältige Abrasio der linken Tubenecke mit nachfolgender isolirter Zestokausis, dann schliesslich in derselben Sitzung Atmokausis.

9. XI. 00. Uterus 9 cm (links) (3 : 6). Abrasio der Tubenecke (atrophische Schleimhaut), Zestokausis 115°, 15", Atmokausis 118°, 50".

Reaktionsloser Verlauf. Sehr starke Kontraktion, s e h r s t a r k e r F l u o r.

20. XII. 00. 2 Tage ganz schwache Menstruation.

2. II. 01. $2^1/_2$ Tage schwache Menstruation. Seitdem Menopause.

18. II. 02. Menopause. Uterus: grösste Länge $6^1/_2$ cm, leicht sondirbar.

Letzte Untersuchung: 2. VI. 1905. Sonde dringt leicht bis 6 cm ein.

Diese 3 Fälle erinnern lebhaft an die im anatomischen Theile des Buches beschriebenen. Und was lehren sie uns in klinischer Hinsicht?

Sie lehren uns vor Allem wichtige, komplementäre, therapeutische Faktoren kennen, welche mit heute in dieser Zusammenstellung in der Gynäkologie als Nova erscheinen.

Hier erscheint zum ersten Mal in zusammenfassender, klinischer Darstellung die K o m b i n a t i o n v o n A t m o k a u s i s, Z e s t o k a u s i s und C u r e t t a g e. In früheren Abhandlungen wurde stets nur die Aetzung der Tubenecken oder einzelner Stellen der Wand vermittelst des Zestokauters er-

ähnt. Es sollte aus begreiflichen Gründen erst die definitive Wirkung abgewartet werden.

Wie schon oben gesagt wurde, ist bei Versagen der Curettage und usscheidung der Malignität die Atmokausis indizirt. Empfehlenswerth ist natürlich, auch schon in diesem Stadium der erfolglosen Curettage eine gitale Abtastung nachzuschicken.

Versagt die Atmokausis, so muss unbedingt digitale Abstung vorgenommen werden. Denn es ist eine höchst auffallende d recht seltene klinische Erscheinung, dass die Atmokausis bei Blutungen llig versagt. Und dann bedenke man, dass nach Versagen der Atmokausis Totalexstirpation als ultima ratio nothwendig wird, während nach der rettage zunächst noch die Atmokausis zur Verfügung steht.

Ist der ersten Atmokausis bereits eine digitale Abtastung vorausgegangen, er ist die post Atmokausin vorgenommene digitale Abtastung negativ ausfallen, erst dann ist die Wiederholung der Atmokausis indizirt. Und zwar ll und muss man in solchen, klinisch korrekt untersuchten Fällen die iederholung nicht nur einmal vornehmen, sondern man muss selbst zweid dreimalige Wiederholung in wenigen Tagen einander folgend, oder den generationsetappen zeitlich angepasst, dringend anempfehlen.

Gilt es doch, eine lebensgefährliche, verstümmelnde Operation zu ertzen, welche — Totalexstirpation wegen Blutung! — wiederholt in der teratur als „schwere medizinische Verirrung" charakterisirt wurde.

Eine Verstümmelung tritt ja auch in unserem Falle ein — Zerstörung r Funktion der Mucosa —, aber die Lebensgefahr fällt fort. Das ist aushlaggebend.

Uebrigens muss Verfasser hier ausdrücklich bekennen, dass man bei der 'otalexstirpation wegen Blutung" von „medizinischer Verirrung" keinesfalls rechen darf, wenn man, um ein verlorenes Leben zu retten, eine Operation rnimmt, deren Mortalitätsziffer doch nur immer einen gewissen Prozentsatz smacht.

Aber eine „schwere medizinische Verirrung" liegt thatsächlich vor, wenn n nach Versagen der Curettage die Totalexstirpation vornimmt, ohne die mokausis versucht zu haben!

Man darf mit klinischem Rückhalt noch weiter gehen und sagen: Es nicht erlaubt, die Totalexstirpation wegen Blutung vorzuhmen, ohne die Atmokausis und nach negativer digitaler tastung eine wiederholte Atmokausis angewandt zu haben.

Auch Vogel (Klinik Würzburg) hebt dieses Moment in seiner schönen nographie über Blutungen nachdrücklich hervor.

Es ist Pflicht des Einzelnen, unanfechtbare, wissenschaftliche Thatsachen berücksichtigen, zumal, wenn es sich um Wohl und Wehe, oder geradezu, hier, um Leben und Tod der Patientinnen, der Mütter und Gattinnen, delt.

Es ist unstatthaft, wenn man als spezieller Sachverständiger in Versammlungen Belehrung in die Reihen der praktischen Aerzte hineintragen will, zu sagen, dass die Atmokausis nicht mehr leistet als die bisherigen Methoden!

„Wenn behauptet wird,“ so schreibt, wie oben erwähnt, einer unserer ersten Kliniker, „dass unsere bisherigen Methoden ausreichen, so entspricht das nicht der Wahrheit. Und wenn wir mit der Atmokausis Totalexstirpationen wegen Blutungen umgehen können, so ist das doch etwas Grosses.“

Dabei muss man noch in Erwägung ziehen, dass eine Verstümmelung doch auch nur in dringenden Situationen, bei ausgebluteten, entkräfteten Frauen der Klimax, nothwendig und beabsichtigt ist, und dass bei diesen Frauen die Zerstörung der Funktion doch nur ein Moment bildet, welches die Natur selbstverständlich von jeder Frau fordert, sobald sie die Jahre der Produktivität verlassen hat!

Man darf nicht leichtfertig und voreingenommen über solche einschneidenden, das Lebensglück der Familien innig berührenden Fragen hinweggehen. Die Fälle 21, 22, 23, welche aus einer Reihe ähnlicher und gleichartiger entnommen wurden, zeigen klar, dass man auch nicht leichtfertig über das „Versagen“ der Atmokausis hinweggehen darf, sondern dass kaum mehr als eine gewöhnliche, klinische Korrektheit dazu gehört, um mit Hülfe der neuen Methoden den Procentsatz der „Totalexstirpationen wegen Blutung“ auf ein Minimum in den Statistiken herabzudrücken!

Es ist recht erfreulich, dass auch Küstner in seinem Lehrbuche (l. c.) anerkennt, dass hier die Atmokausis „jetzt eine dominirende Rolle“ spielt; dass auch in den übrigen autoritativen Lehrbüchern von Hofmeier, Fehling u. A. darauf hingewiesen wird. Fritsch schreibt (9. u. 10. Aufl.): „Nach meinen Erfahrungen feiert die Atmokausis gerade in diesen (klimakterischen) Fällen ihren Triumph . . . .“ In der Klinik Werth's (Kiel) kam seit Einführung der Atmokausis keine Totalexstirpation wegen unkomplizirter Blutung mehr vor.

Die Zestokausis eignet sich in der That gut dazu, um, wie hier, die Tubenecken isolirt zu ätzen. Der dünne Zestokauter lässt sich überallhin bequem dirigiren. Man kann ihn beliebig durch Gummiröhrchen isoliren. Durch Einschneiden beliebiger Fenster, oder durch Freilassen einer kurzen Strecke der Spitze, oder endlich durch einseitige Fenster erreicht man eine vollkommene Lokalisirung. Man kann beliebig lange einwirken lassen, natürlich innerhalb der klinisch ergründeten Zeitspannen, als welche in maximo 30 Sekunden (labil!) zu gelten haben; man kann jeder Zeit sofort aufhören, ohne dass man dann noch eine unberechenbare Nachwirkung an nicht erkrankten Theilen zu befürchten braucht, wie beim hochprocentigen Chlorzink. Und jedenfalls ist das Verfahren viel einfacher als die beachtenswerthe elektrothermische Methode Schücking's und die bereits vergessene, intrauterine Galvanokaustik (Porzellansonde) Spiegelberg's.

Man wolle also unter Umständen die Atmokausis, Zestokausis und rettage als komplementäre, therapeutische Faktoren bewerthen und nicht gern, dieselben im konkreten Falle kombinirt zu gebrauchen. Nur dann rd man den Intentionen des Verfassers ganz gerecht.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass es durchaus möglich ist, bei reizsen, pathologischen Adnexen ungestraft beste Erfolge mittelst der Atmousis zu erzielen. Es sind ja bereits in der Sammelforschung sogar Fälle it Pyosalpinx erwähnt worden, bei welchen die Methode zur Blutstillung nutzt wurde. Aber es muss davor gewarnt werden!

Dergleichen wird man natürlich nur machen dürfen, wenn periculum in ora, bei wirklicher Lebensgefahr, bei strengster indikatio vitalis propter emorrhagiam. Der Patientin des Herrn Kollegen Wisselinck (Sammelrschung, S. 23) geht es andauernd gut.

Aber wie schon oben erwähnt, verlangen auch einfachere Adnexmplikationen (auch Parametrium!) ein sorgfältiges, korrektes Vorgehen. uch Verfasser hat Lehrgeld bezahlen müssen. Es seien nachfolgende zwei älle angeführt:

**24.** 46jährige Frau, I p. Hysterica (Stigmata!) mit schweren, praeklimakterischen utungen; zuletzt ununterbrochen seit $6^1/_2$ Monaten. Alles versucht. Malignität ausgehlossen. Abrasio 4 mal: keine Endometritis. Es soll beim Versagen der Atmokausis die talexstirpation gemacht werden.

18. VI. 99. Uterus 8,5 em (3,5 : 5), dickwandig. Neben dem Uterus ist beiderseits mentlich links die Tube etwas verdickt und auf Druck schmerzhaft. [Erst nachträglich urde festgestellt, dass im Wochenbett eine 3 Wochen dauernde „Unterleibsentzündung“ it hohem Fieber vorhanden gewesen. Das hatte die Patientin verschwiegen, trotzdem e ausdrücklich nach dem Verlaufe des Wochenbettes gefragt wurde. Augenscheinlich tte sie befürchtet, dass die „Dampfbehandlung“ dann nicht stattfinden würde, wenn sie e Wahrheit sage.]

Da die von ausserhalb zugereiste Patientin drängt, wird mit Rücksicht auf die hne Folgen“ — aber auch ohne Erfolg vorausgeschickten Curettagen atmokaustisirt 15°, 45").

Schon während des Einströmens des Dampfes treten etwas Schmerzen in der Seite f. Am nächsten Tage Fieber und stärkere Anschwellung. Es entwickelte sich eine nksseitige Pelioperitonitis, welche in der 4. Woche zu einer Perforation ins Rectum hrte und in 7 Wochen in der Hauptsache abgeheilt war. Noch 6 Wochen lang wurden Hause heisse Irrigationen gebraucht.

Definitive Menopause.

13. IX. 00. Patientin war im Sommer 6 Wochen in Pyrmont. Menopause. Wohlfinden. Nur wenige, ganz schmerzlose Strangbildungen.

10. X. 01. Uterus 6 cm, ganz atrophisch. Wand des Cavum uneben, sodass die nde mit 2 Absätzen eindringt. Es war seit der Atmokausis noch nicht sondirt worden.

Letzte Untersuchung 10. VI. 05. Sonde dringt ohne Blutung in 3 Absätzen 6 cm n. Wandung ist narbig.

**25.** 39jährige Nullipara. Befindet sich augenscheinlich schon in der Klimax, da die dahin sehr regelmäſsige Menstruation (Dysmenorrhoe) ohne ersichtlichen Grund 2 mal und 9 Wochen fortblieb.

Dann trat profuse, unregelmäſsige, bis zu 3 Wochen dauernde Blutung auf. Patientin im höchsten Grade anämisch, zumal bei einer Abrasio (14. XII. 98), welche von sach-

verständiger Hand vorgenommen wurde, eine enorme Blutung aufgetreten war. Dies konnte nur mühsam durch wiederholte Eisenchloridinjektion und Tamponaden ges werden.

Der Herr College hatte die Güte, mir mitzutheilen, dass „das Ergebniss der Abr bezüglich Malignität ein durchaus negatives war; es wurde nur wenig, fast norm Schleimhaut herausbefördert. Vielleicht war ein geringer Grad interstitieller Endomet vorliegend. Die Blutung war kolossal."

10. I. 99. Uterus 7 cm (3,5 : 3,5), mittlere Wandstärke. Mucosa sondenempfindl Links zahlreiche, parametritische, anscheinend völlig torpide Strangbildungen.

Trotzdem wird die Atmokausis gewagt. (110°, 30″.) Am 2. Tage entwickelt eine Parametritis, welche erst nach 6 Wochen in Heilung überging.

Mit der Parametritis und Nachbehandlung verschwanden die alten Strangbildun und die starken Blutungen.

Es trat noch 3mal, ohne Schmerzen, in 6-, 9- und 8½ wöchentlichen Pa die Menstruation ein. Dann Menopause.

Letzte Untersuchung 17. V. 00. Menopause, Wohlbefinden. Uterus knapp 6

Patientin ist im Sommer 1900 von Danzig fortgezogen. Jetzt ist nichts Näh zu erfahren.

Derartige Vorkommnisse sind selbstverständlich im Allgemeinen v meidbar. Deshalb wurde in allen bezüglichen Publikationen des Verfass vor entzündlichen Adnexen u. dgl. gewarnt. „Dabei muss betont werd dass fast alle mir zur Atmokausis überwiesenen Patientinnen, deren Adn nicht absolut (subjektiv und objektiv) frei waren, vorläufig grundsätzlich der Behandlung ausgeschlossen wurden. Nur in einzelnen, dringenden Fäll (lebensbedrohliche Blutungen) wurde die Kontraindikation etwas wenig strenge innegehalten."

Diese Worte der Sammelforschung bedürfen auf Grund der Erfahru nunmehr einer Einschränkung.

Es war selbstverständlich Pflicht, auf Mittel und Wege zu sinn solche Komplikationen möglichst zu verhindern. Und da die Ursachen d selben bekannt waren, so galt es prophylaktisch thätig zu sein, um, w irgend möglich, die Atmokausis in ausgedehnterem Umfange anwenden können.

Es waren hier zwei Möglichkeiten: entweder die Ueberreste alter e zündlicher Vorgänge zuvor zu beseitigen, oder Mittel und Wege zu find um deren Reaktionslosigkeit zuverlässig festzustellen.

Da es sich in der Mehrzahl der Fälle um Blutungen handelte, natürlich der erste Weg nur ausnahmsweise gangbar.

Bezüglich der zweiten Möglichkeit konnte man an bestimmte klinis Thatsachen anknüpfen, von welchen oben wiederholt die Rede war.

Es steht klinisch fest, dass bei der Menstruation, so lange entzündlic Ueberreste sich im Becken neben dem Uterus befinden, bei sorgfältig Thermometrie (Abends) Temperatursteigerungen in Erscheinung treten. I kann nur so erklärt werden, dass durch die menstruelle Hochfluth eine g steigerte Resorption veranlasst wird, eine Resorption von Sekreten und B terienablagerungen, welche zur Zeit der Ebbe vom Blut- und Lymphstr nicht berührt wurden.

Das gilt sowohl von den parametritischen als auch von den salpingitischen
. Processen.

Und kommt kein Fieber zur Beobachtung, so kann man doch vielfach
r Zeit der Menses ein stärkeres Anschwellen namentlich in den Tuben
tstellen.

Es steht weiter klinisch fest, dass die intravaginale Belastung bei der
m Verfasser begründeten „Belastungslagerung“ einen recht brauchbaren
erthmesser bei der Beurtheilung derartiger entzündlicher Ueberreste darstellt.

Tritt bei der intravaginalen Belastung Fieber oder Schmerz, oder gar
ides auf, so bildet diese Thatsache ein Kriterium dafür, dass Ueberreste
n entzündlichen Vorgängen im Becken noch nicht als „reaktionslos“ zu
zeichnen sind.

Sind also die Adnexe nicht ganz frei, so darf die Atmokausis oder
stokausis nur angewandt werden:

1. bei Indikatio vitalis;
2. möglichst ausserhalb der Zeit der Menstruation (Blutung);
3. wenn während der Menstruation und der Temperatursteigerungen noch Anschwellungen alter Entzündungsreste vorkommen. Man muss deshalb, wenn irgend möglich, eine Menstruation abwarten;
4. kann man aus äusseren Gründen keine Menstruation abwarten, so wende man die intravaginale Belastung (800—1000 gr. Quecksilber im Kolpeurynter) an. Dieselbe darf weder Fieber noch Schmerz verursachen;
5. Am sichersten ist die Kombination aller dieser Kautelen, solange es aus äusseren Gründen unthunlich ist, mit dem Eingriff überhaupt zu warten, bis man durch eine geeignete Behandlung die ganze Situation gebessert hat.

---

Es soll nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, dass in der
erapie der praeklimakterischen Blutungen das mehrfach angepriesene
tipyrin-Salol auch von uns versucht wurde. Aber auch in der eigenen
axis konnte nur bestätigt werden, was bereits frühere Autoren, z. B. auch
äth, überzeugend bewiesen haben, nämlich, dass die Atmokausis eine
cke ausfüllt. Denn sie brachte mehrfach noch Hülfe, wenn das Antipyrin-
lol versagte. Dasselbe gilt von allen seitdem empfohlenen Medikamenten,
weit dieselben hier oder an anderen Orten nachgeprüft werden konnten.

---

Ganz im Stiche gelassen haben uns, wie auch viele Mitarbeiter (e lit.),
e subkutanen Gelatineinjektionen; vielleicht, weil die Blutstillung nicht
hnell genug erfolgte. Es wird zu erwägen sein, ob man nicht zweckmäfsig
hon vorbeugend Gelatineinjektionen machen soll, um einer zur Zeit der
enstruation drohenden Blutung entgegenzuwirken. Vielleicht ist es möglich,

auf diese Weise noch eine oder die andere Blutung ohne Atmokausi
bekämpfen. Auch Adrenalin, Paranephrin und ähnliche Präparate m
im konkreten Falle versucht werden.

Die Unterbindung der Aa. uternae, welche im Entwicklungsstadiu
Atmokausis, in den Berichten der Sammelforschung z. B., noch eine
spielte, wenigstens insofern diese Operation nach Versagen der Curetta
praeklimakterischen Blutungen der Totalexstirpation vorausgeschickt w
kommt nunmehr ernstlich nicht mehr in Frage. Sie versagte schon
haupt in der Mehrzahl der Fälle, sie wird zweifellos bei Versagen der A
kausis — Fehlen der Kontraktilität — erfolglos sein. Das bedarf k
weiteren klinischen Erprobung.

Es gelte als begründetes Gesetz in der Therapie der uterinen, s
der praeklimakterischen Blutungen: Versagt die Atmokausis, d. h.
die wiederholte Atmokausis, so ist die Totalexstirpa
durchaus indizirt.

---

Es dürfte zweckmäfsig sein, weil instruktiv, am Schlusse dieses Absc
eine schematische Darstellung der wichtigsten Erscheinungen in der Wirk
weise der Atmokausis bei praeklimakterischen Blutungen zu bringen.
Schema ist wohl ohne besondere Erklärung sofort verständlich.

Handelt es sich um einen ganz unkomplizirten Fall einer praeklim
rischen Blutung (Typus I), so folgt der Atmokausis in der Regel die M
pause.

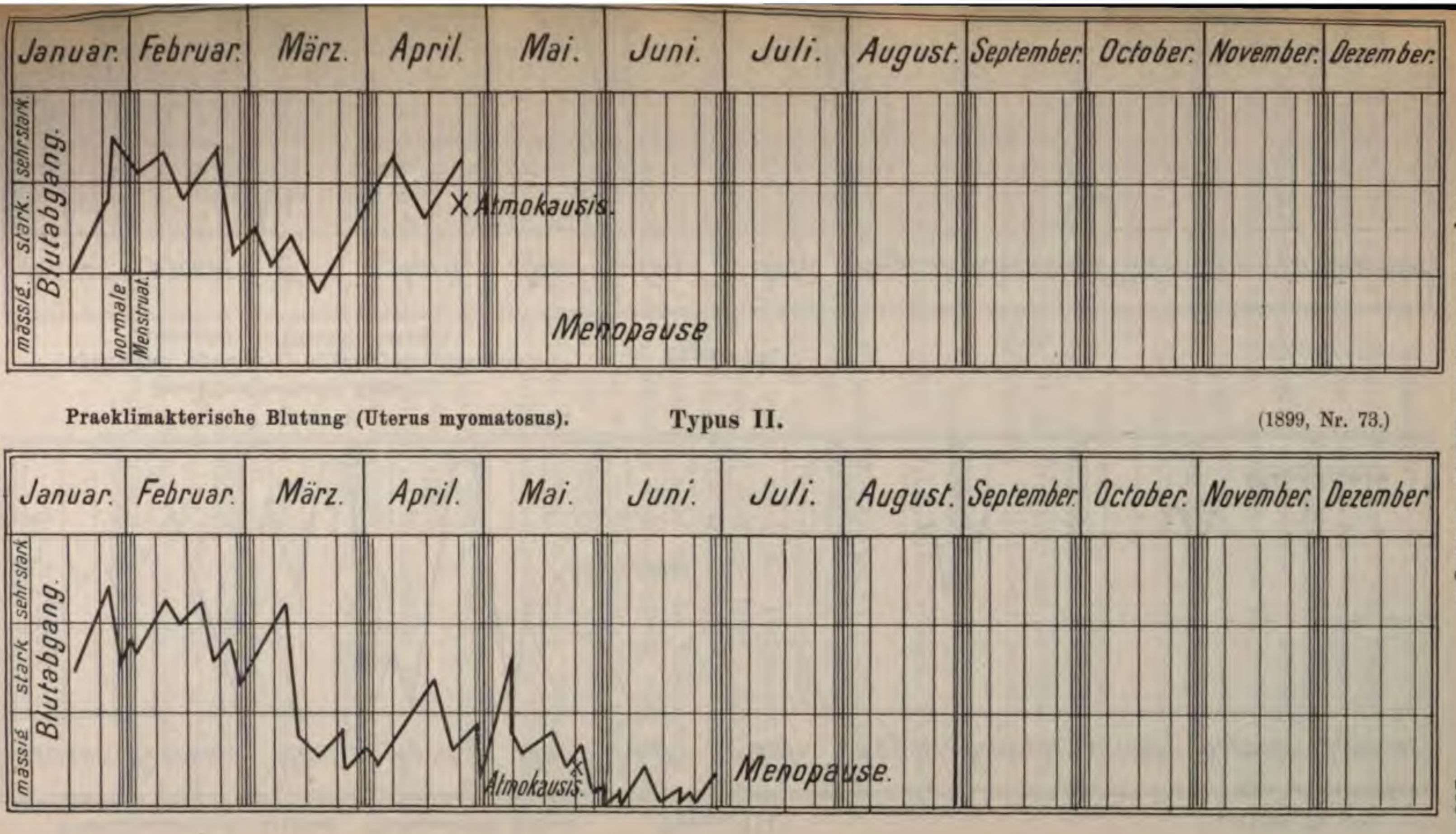
Ist die Muskulatur durchsetzt mit kleinen und kleinsten Myomen (U
myomatosus) (Typus II) so ereignet sich nicht selten, dass noch länger
post Atmokausin ein geringer Blutabgang stattfindet, welcher allmä
mehr und mehr sanguinolente, Fleischwasser ähnliche Beschaffenheit ann
und zur Menopause überführt.

Liegen der praeklimakterischen Blutung ausgesprochene endometri
Processe zu Grunde (Typus III), so bleibt die einmalige Atmokausis
erfolgreich, wenn auch nach kürzerer oder längerer Amenorrhoe die
struation noch ein- oder mehrmals wiederkehrt.

Ist dagegen der Uterus wesentlich vergrössert, schlecht kont
(Typus IV), so muss in der Regel, trotz zuweilen auftretender, mehrm
licher Amenorrhoe, die Atmokausis wiederholt werden. Der Erfol
zweifellos ein besserer, wenn die Atmokausis prophylaktisch, ausserhal
Zeit der Blutung, kurz vor der zu erwartenden Menstruation angewandt

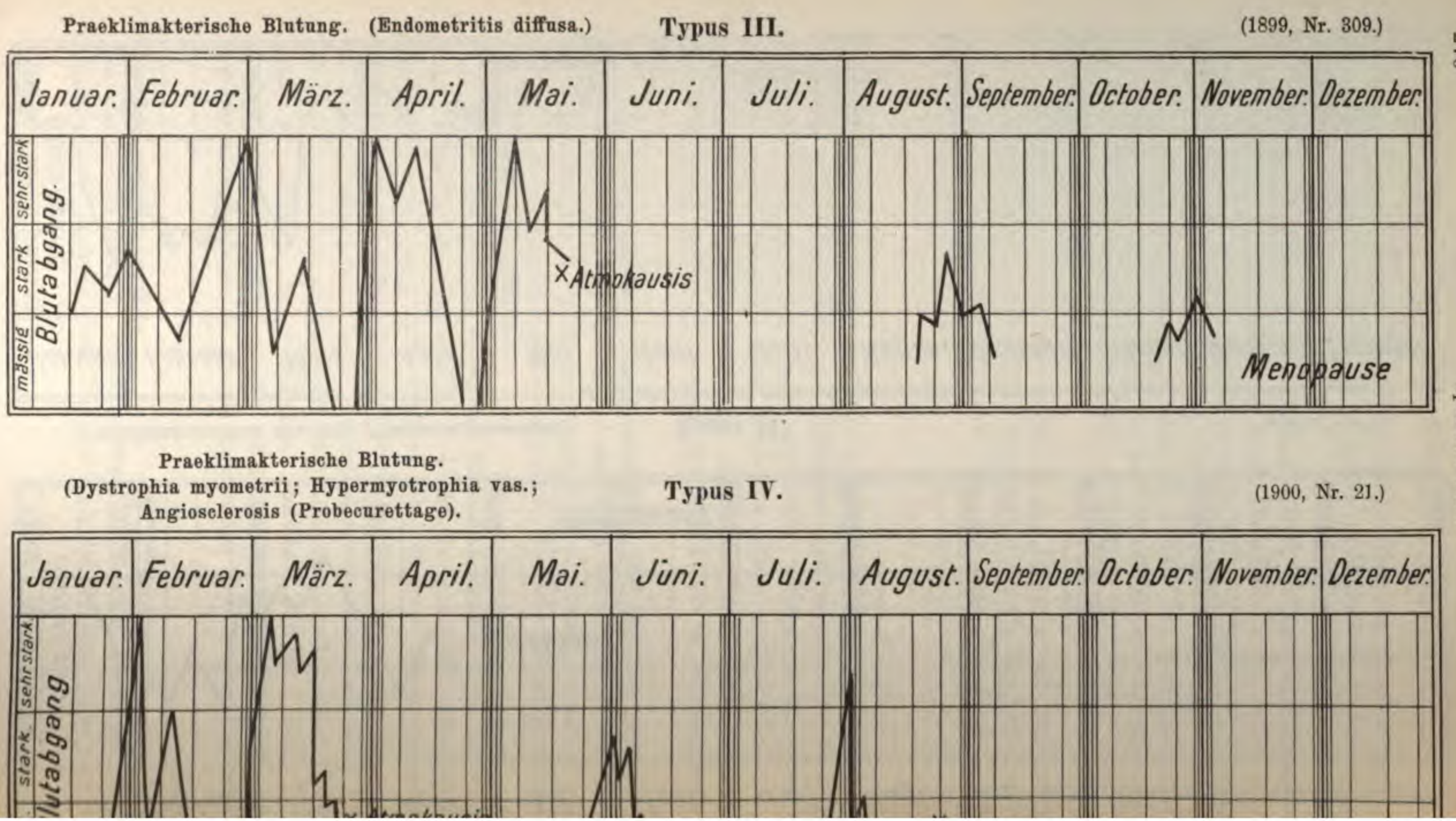
---

Eine weitergehende Schematisirung würde eher verwirren als kl
Sie unterbleibt deshalb besser, so sehr auch der Versuch dazu anreizt.




Praeklimakterische Blutung (Uterus myomatosus). Typus II. (1899, Nr. 73.)

Praeklimakterische Blutung. (Endometritis diffusa.) **Typus III.** (1899, Nr. 309.)




Praeklimakterische Blutung.
(Dystrophia myometrii; Hypermyotrophia vas.; Angiosclerosis (Probecurettage). **Typus IV.** (1900, Nr. 21.)

## b) Haemophilie.

Die Haemophilie gehört zu den Krankheiten mit haemorrhagischer iathese: Die Neigung zu Blutungen tritt in den Vordergrund aller Er- heinungen.

Sie stellt eine Konstitutionsanomalie dar, welche, in der Mehrzahl auf er Basis der Vererbung entstanden, durch spontane Haut- oder Organ- lutungen oder durch ungewöhnliche, geringfügigen Veranlassungen folgende, nstillbare Blutungen charakterisirt wird.

Die Haemophilie des weiblichen Geschlechts nimmt wissenschaftlich und raktisch eine Sonderstellung ein.

Das bedarf der Begründung, wenngleich die Hauptmomente dieser onderstellung recht sinnfällige sind: Die dem weiblichen Geschlechte eigen- hümlichen Erscheinungen der Pubertät (Menstruation) und die dem weiblichen rganismus eigenthümlichen, physiologischen Funktionen: Schwangerschaft, eburt, Wochenbett.

Dazu kommt noch ein in der Genese unklares, in seiner Erscheinung ystisches, durch klinische Beobachtung eruirtes, durch klinische Thatsachen elfältig bestätigtes Moment:

Die Möglichkeit und relative Wahrscheinlichkeit auch von einem gesunden anne haemophile Kinder zu gebären, auch dann, wenn die Frau, selbst tegra, nur als descendentes Mitglied einer Bluterfamilie angehört.

Für die neuen Gesichtspunkte, welche durch die Atmokausis für die herapie der Haemophilie eröffnet werden, ist auch dies letztere Moment von nster Bedeutung. Denn die Behandlung der Haemophilie des weiblichen eschlechtes vermittelst der Atmokausis hat nicht nur die Bekämpfung der nmittelbaren Lebensgefahr, die unmittelbare Lebenserhaltung oder Lebens- ttung zur Aufgabe, sondern sie hat auch — wenn auch nicht absolut — n aus letzterem Moment mittelbar und unmittelbar sich ergebenden prophy- ktischen Zwecken von weittragender Bedeutung zu dienen: Ausschaltung r Funktion der Mucosa uteri, der Fortpflanzungsmöglichkeit, der künstlichen erilisirung.

Das soll im Einzelnen näher ausgeführt werden; denn es handelt sich er um ein grundlegendes, therapeutisches Prinzip.

Den Gegenstand der Erörterung bilden im Wesentlichen zwei, klinisch d graduell verschiedene Formen der haemorrhagischen Diathese: die Purpura emorrhagica, s. Morbus maculosus Werlhofii, und die Haemophilie im geren Sinne.

Die erstere Form kommt öfter bei der Frau vor als beim Manne und itt namentlich gern in der Schwangerschaft auf, so zwar, dass sie hier erhaupt erst ihren Anfang nimmt. Sie gewinnt erhebliches, praktisches teresse erst bei der Geburt und im Wochenbett. Sie verläuft nicht selten it Temperatursteigerungen und bietet zweifellos begründete Vergleiche mit r Sepsis, welche ja als praedisponirendes Moment für Blutungen angesehen rden muss.

Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse dieser Affektion gest
nicht, näher auf diese für die praktische Therapie wichtige Angelegen
einzugehen. Verfasser selbst fand bis jetzt keine Gelegenheit, eigene
obachtungen zu machen. Auf Grund des eingehenden Studiums der Liter
des Gegenstandes darf hier die wissenschaftlich begründete, wenn auch
Uebrigen nothgedrungen aprioristische Ansicht ausgesprochen werden,
die Atmokausis berufen erscheint, den beim Morbus Werlhofii in Erschein
tretenden, profusen, unstillbaren, uterinen Blutungen erfolgreich zu begeg

Vorstehendes soll jedoch nicht mehr sein, als eine Anempfehlung,
eine Anregung zum sicher unschädlichen Versuche!

Die zweite Form, die Haemophilie im engeren Sinne, welche
speziell beschäftigen soll, kommt viel häufiger beim Manne als bei der F
vor. Doch brachte der Umstand, dass die Atmokausis berufen wurde, n
Gesichtspunkte in der Therapie der uterinen Blutungen zu eröffnen, die w
kommene Gelegenheit mehrere, charakteristische Formen dieser Diathese b
weiblichen Geschlecht der klinischen Beobachtung, Behandlung und Kr
zugänglich zu machen.

Von allen Autoren wird die Erblichkeit der Diathese betont. Sie fi
ihren klaren Ausdruck in den seit Grandidier's Statistik und du
Kehrer's verdienstvolle Abhandlung bekannt gewordenen Stammbäumen
„Bluterfamilien". Sie lehren, dass zwar vornehmlich das männliche Geschl
erkrankt, dass jedoch die Uebertragung auf die Descendenz durch die w
lichen Glieder der Familien erfolgt, selbst wenn diese — wie in der Regel
von der Krankheit vollkommen verschont bleiben.

Das findet wiederum seinen Ausdruck bei den Heirathen. Denn
männliches Mitglied einer Bluterfamilie, selbst wenn es, wie häufig, haemo
ist, wird mit einer gesunden Frau nur sehr ausnahmsweise ein haemoph
Kind zeugen; während ein weibliches Mitglied einer Bluterfamilie, selbst w
es, wie häufig, nicht haemophil ist, auch von einem gesunden Manne n
selten haemophile Knaben gebärt.

Kommt durch Heirathen gesundes Blut in solche Familien, so vermin
sich oder erlischt die Diathese schon nach wenigen Generationen (III),
gewinnt überhaupt und neuerdings an Intensität und Extensität d
Heirath oder Wiederheirath mit Mitgliedern von Bluterfamilien, wohl um
mehr, wenn diese Mitglieder selbst haemophil sind. Das ist für un
Zwecke wichtig.

Am meisten disponirt scheinen Söhne von Töchtern haemophiler V
doch kommt auch hier transgressive Vererbung (Kehrer) vielfach vor;
das Erscheinen der Krankheit in der 2. Generation, während die erste ge
geblieben ist und nur das überleitende Mittelglied bildete.

Es gibt jedoch in der Welt nichts Absolutes. Mag das Gesetzmä
noch so gut begründet sein, es gibt zahlreiche Ausnahmen von der R
Das hat eigenes Literaturstudium dargethan. Nicht nur ist eine g
Anzahl weiblicher Bluterinnen bekannt geworden — ungefähres Verhäl

3 männliche: 1 weiblichen Geschlechtes —, sondern es sind auch zahlreiche Fälle mitgetheilt worden, bei welchen die Vererbung durch einen männlichen Bluter erfolgte. So theilt z. B. u. A. v. Limbeck ausführlich einen Stammbaum mit, welcher die angenommene Gesetzmäſsigkeit der Vererbung durchbricht.

Es ist das Verdienst von Kehrer auf die hohe Bedeutung der Haemophilie beim weiblichen Geschlecht die Aufmerksamkeit gelenkt und durch kritische Bearbeitung des bis dahin vorliegenden Materials eine wirksame Klärung herbeigeführt zu haben, wenn auch einzelne Punkte an der Hand später bekannt gewordener Thatsachen einer Modifikation unterworfen werden mussten. Diese Fragen gehören nicht ganz hierher, weil der Gegenstand selbstverständlich doch nur insoweit berührt werden soll, als es zur Begründung der neuen Therapie nothwendig erscheint.

Dabei muss hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass manche der im Folgenden zu erwähnenden Fragen ebensogut auch bereits im vorausgegangenen Abschnitt, bei den praeklimakterischen Blutungen, oder weiter unten bei den Puerperalblutungen post abortum und post partum maturum hätten bearbeitet werden können. Denn es unterliegt keinem Zweifel, dass auch manche der unstillbaren Blutungen der Klimax und des Puerperium, sobald denselben irgend welche nachweisbaren, anatomischen Substrate nicht zu Grunde liegen, der haemorrhagischen Diathese zur Last gelegt werden müssen.

Noch mancherlei Fragen bedürfen hier der sicheren Beantwortung. Und das wird so bleiben, bis die eigentliche Ursache der Blutungen hat ergründet werden können.

Es ist zum Verständniss des Nachfolgenden auch nicht nothwendig, dass wir uns mit der „Ursache" der Blutungen beschäftigen. Man würde sich in Hypothesen verlieren müssen (cf. namentlich F. Simon, Recherches sur l'Hémophilie. Thèse de Paris, 1874).

Man darf auch heute noch die folgenden 1878 von E. Börner, in Anlehnung an Kehrer, aufgestellten Thesen als im Allgemeinen zu Recht bestehend anerkennen:

1. Die Bluterkrankheit kommt beim weiblichen Geschlechte häufiger vor, als man bisher geglaubt.

2. Bei Mädchen besteht häufig eine gewisse Latenz der Diathese, die oft erst auf bestimmte Veranlassungen, welche mit der Fortpflanzungsperiode zusammenhängen, den wirklichen Bestand des Uebels zu Tage treten lässt.

3. Die Menses haemophiler Individuen sind quantitativ nicht normal.

4. Der Coitus kann bei solchen Personen schon Veranlassung geringerer oder stärkerer Blutungen, ja des Todes durch Verblutung werden.

5. Während der Schwangerschaft ist durch die haemophile Diathese Veranlassung zu stärkeren Metrorrhagien gegeben, die in den bei jeder Schwangerschaft bestehenden örtlichen Verhältnissen ihren ausreichenden Erklärungsgrund hat.

6. Besondere Disposition zu vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft besteht bei haemophilen Frauen nicht.

7. Die Ausstossung der Frucht ist bei ihnen stets von heftigen Blutungen begleitet.

8. Nachgeburtsperiode und Wochenbett sind bei ihnen wegen der stets auftretenden, heftigen, oft zu letalem Ende führenden Blutungen von eminenter Bedeutung; ob im Hinblick darauf die Einleitung der Frühgeburt als therapeutisches Verhütungsmittel, wie Kehrer vorschlägt, zulässig sei, scheint noch weiterer Prüfung bedürftig.

9. Das Säugungsgeschäft kann zu Blutungen, sowohl aus den Genitalien, als auch aus den Brustwarzen, bei jedesmaligem Anlegen des Kindes führen. Eben deshalb heilen aber vorhandene Schrunden der Warzen nur schwer.

10. Die Menses nach abgelaufener Wochenbettszeit sind bei haemophilen Frauen quantitativ meist wie früher.

11. Auch die klimakterische Periode der Klimax kann von heftigen Blutungen begleitet sein, wodurch einerseits die Vollendung dieser Epoche sich sehr in die Länge ziehen, andererseits aber auch Gelegenheit zu letalem Ausgange geboten werden kann.

12. Geringfügige — schon mehrfach erwähnte — mechanische Eingriffe, selbst die durch Gehen verursachte Erschütterung, endlich psychische Einwirkungen, können die Ursache schwer zu stillender Genitalblutungen werden.

13. Der Genitalbefund ist bei reiner Haemophilie selbst bei profusen Blutungen nahezu normal, nur zeigt sich die Schleimhaut zarter, lockerer, wie serös durchfeuchtet, stellenweise stärker injizirt.

14. Eine erfolgreiche Therapie steht uns noch nicht (1878!) zu Gebote, sie beschränkt sich auf die bei andersartigen Blutungen gebräuchlichen Mittel.

Dieser letzte Paragraph fällt selbstverständlich nunmehr fort, denn die Atmokausis füllt, wie wir wissen und noch sagen werden, diese Lücke, wenigstens bei den Genitalblutungen, vollkommen aus. Auch Paragraph 3 bedarf einer Vervollständignng in dem Sinne des Absatz 11. Es ist bereits eine ganze Anzahl sicherer Beobachtungen bekannt geworden, dass haemophile Mädchen sich bei der ersten Menstruation verblutet haben (s. auch bei Stumpf l. c.).

Es sei gestattet hier einen Brief eines Kollegen Dr. D. aus R. anzufügen (18. I. 1901).

„. . . . Durch den interessanten Aufsatz Stoeckel's (Therapeut. Monatshefte, 1900, Dez.) über Atmokausis (aus der Bonner Universitätsklinik von H. Fritsch) wurde meine Aufmerksamkeit neuerdings auf Ihren . . . . klinischen Vortrag (Volkmann'sche Sammlung No. 261/262, 1899, Dez.) über diesen Gegenstand gelenkt. Es drängt mich, Ihnen wärmsten Dank für die Anregung zu sagen, welche ich aus demselben geschöpft. Dieser Dank hat noch einen besonderen Grund. Es war vor 6 Jahren, als ich eine in der Pubertätszeit befindliche kleine Patientin von 13 Jahren an einer profusen — der überhaupt ersten (!) Menstruation zu Grunde gehen sah. Es war eine „Bluterin", bei welcher Alles versagte. Hätten wir schon damals Ihre Atmokausis gehabt, . . . . . die Patientin wäre zweifellos gerettet worden . . ."

Für unsere Ausführungen wichtige Thesen über die Menstruation haemo-
ller Mädchen leitet M. Stumpf aus seiner sorgfältigen Studie her:

1. Die Regel tritt sehr häufig in sehr jugendlichem Alter auf.
2. Die Menses sind sehr häufig reichlich, unregelmäſsig und von langer Dauer, manchmal auch in der Schwangerschaft fortdauernd. Starke Blutverluste findet man keineswegs selten erwähnt, in einem Falle trat sogar unstillbare Blutung mit tödtlichem Ausgange ein.
3. Begleitende Blutungen aus anderen Organen sind öfters beobachtet worden.

Mit diesen hauptsächlichen Punkten der Schlussfolgerungen Stumpf's immen die unten mitzutheilenden Beobachtungen überein.

Zu Absatz 6—8 von Börner mögen folgende ergänzende Worte von harpentier Erwähnung finden: „.... Tarnier et Budin appelent ttention sur les grossesses qui surviennent chez les femmes hémophiliques, montrent avec Heyfelder, Grandidier et Kehrer, que l'avortement, même l'avortement à répétition, est fréquent chez les femmes et que, rsque l'accouchement a lieu à terme, elles sont exposées à des hémorrhagies raves, qui peuvent même devenir mortelles."

Auch hier füllt die Atmokausis eine Lücke in der Therapie aus, sobald sich um die so häufig bedrohlichen, profusen Spätblutungen im Wochen-tt handelt. Zudem ist es eine Thatsache, dass weniger der Geburtsakt lbst, als gerade das Puerperium den haemophilen Frauen gefährlich wird.

Bezüglich der Therapie, namentlich bezüglich der Intensität der Ein-irkung muss man unterscheiden zwischen diesen Bluterinnen, bei welchen e Gefahren erst durch Schwangerschaft und Wochenbett hervorgerufen erden und solchen, bei welchen die Diathese bereits beim Eintritt der ubertät sofort mit einer solchen Heftigkeit sich zeigt, dass die Patientinnen Grunde gingen, weil man die Blutungen nicht erfolgreich zu bekämpfen rmochte, oder zu Grunde gegangen wären, wenn nicht die Atmokausis, wie unseren Fällen, als rettender Heilfaktor zur Verfügung gestanden hätte.

In den ersten Fällen mag es gerechtfertigt erscheinen, dem Vorschlage ehrer's zu folgen und eventuell die Frühgeburt einzuleiten, in den letzteren llen kommt ernstlich die Frage zur Erwägung, ob man nicht im konkreten lle die Fortpflanzungsmöglichkeit überhaupt beseitigen soll. Es war gleich-lls Kehrer, welcher für andere Zwecke die künstliche Sterilisirung der au durch Resektion der Tuben inaugurirte. Aber schon Kehrer stellte Kontraindikation gegen die Operation das Vorhandensein einer Haemophilie 1. Auch hier füllt wiederum die Atmokausis eine Lücke aus, denn wir rachten gerade unter Umständen (s. unten) die Haemophilie als eine ngende Indikation zur künstlichen Sterilisirung der Frau.

## Die mit Atmokausis behandelten Fälle sind die folgenden:

1. (26): Sammelforschung S. 31.

Gummert, Essen, berichtete über diesen Fall unter Demonstration eines Blutkoagulums, welches einen genauen Ausguss des ganzen Genitalrohrs, des Fundus uteri, der Cervix und der Vagina darstellt, in der Sitzung der Rheinisch-Westfäl. Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynaekologie vom 26. Febr. 1899 (Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. X) (Sonderabdruck S. 9). Das dort Berichtete wurde bei Gelegenheit der Sammelforschung in den Fragebogen ergänzt.

Ein 15 jähriges Mädchen, aus angeblich gesunder Familie stammend, litt an häufigem starkem Nasenbluten, blutete auch sonst immer bei kleinen Verletzungen auffallend und bekam jedesmal bei leichtem Stoss oder bei Kneifen breite, mit Blut unterlaufene Stellen. Pat. hat 3 gesunde Geschwister. Auch bei den Verwandten des Vaters und der Mutter ist Aehnliches nicht bekannt.

Nach 2 starken Menstruationen trat eine profuse „lebensbedrohliche" Uterusblutung ein, welche bis zur Konsultation bereits 3 Wochen bestand und von dem behandelnden Arzte mit allen üblichen Mitteln vergeblich bekämpft war.

„Ich fand eine fast ausgeblutete Patientin von wachsbleichem Aussehen, farblosen Schleimhäuten und Fingernägeln, schwachem Puls von 140, Temperatur 38°.

Bei der Abtastung des Abdomens fand sich nichts Besonderes. Zwischen den Schenkeln fand ich einen Blutklumpen, der zu meinem Erstaunen genau die Form des Uterus, einem Ausguss ähnlich, darstellte. Solche Blutklumpen seien während der 3 Wochen fast täglich mehrere abgegangen.

Bei der inneren Untersuchung, welche mit einem Finger ausgeführt werden konnte, fühlte ich in der Scheide Blutcoagula, welche ich mit dem Finger herausbeförderte und diesem zweiten Präparat, welches Sie hier sehen, entsprechen. Es stellt wiederum einen Ausguss der Uterushöhle, der Cervix und des Scheidenrohrs im Zusammenhang dar. Der Uterus fühlt sich weit an, normal gelagert und gross; die Anhänge zeigten nichts Besonderes. . . . .

Sie sehen, wie das ganze Genitalrohr, Uterus, Cervix, Vagina bis ins Kleinste genau sich darstellt. Die Form des Uterus ist die eines Uterus arcuatus. Der Theil, der dem Cavum entspricht, von glatter Oberfläche. An dem der Cervix entsprechenden Ausguss sehen Sie sogar die Plicae palmatae eingedrückt und im Zusammenhang mit dem Cervixausguss den etwas unregelmäfsigen des Scheidenrohres und auch hier an einigen Stellen die Columnae rugarum angedeutet. Wie ich Ihnen mittheilte, habe ich dieses so geformte Blutcoagulum mit einem Finger aus dem engen, virginellen Scheidenrohr, ohne seine Form zu verletzen, herausgebracht. Ein Beweis für die gummiartige Elastizität und Konsistenz dieses Blutcoagulums.

Ich habe ein derartiges Präparat noch nicht gesehen, auch in der Literatur nichts darüber finden können.

Was die Therapie anbetrifft, so schlug ich dem Kollegen die Anwendung des heissen Dampfes vor, die ich mit dem Apparat von Pincus ausführte. Die Wirkung war ein sofortiges Aufhören der Blutung und ich kann diese Methode den Herren auf das Eingehendste empfehlen."

Die Atmokausis 15", 110° wurde ohne Abrasio und ohne Narkose, nach vorausgeschickter Dilatation (Fritsch) vorgenommen. Der Uterus wurde bequem bis an die Vulva vorgezogen, weil wegen der Enge des Scheideneingangs Holzspekula nicht verwendbar waren.

Sowohl die Vorbereitungen (Dilatation), als auch die Atmokausis selbst waren vollkommen schmerzlos. Die Blutung stand sofort. Der Uterus kontrahirte sich kräftig unter ziemlichen Schmerzen.

Völlig reaktionsloser Verlauf. Die erste Menstruation nach 6 Wochen; 6 Tage ziemlich stark; zweite Menstruation 4 Wochen später: 5 Tage mäfsig; dritte Menstruation, Wochen Pause, 8 Tage stark.

[„Dann 4 Monate Pause, dauerte 4 Tage und war schwach, ohne Schmerzen. Weiter regelmäfsig in Pausen von 3, 4, 5, 6 Wochen und 2—8tägiger Dauer, einige Male wieder stark, meistens aber schwach. Es besteht noch Bleichsucht (viel Nasenbluten), sonst fühlt Patientin sich gesund. (Bericht 11. II. 02.)]

2. (27) Sammelforschung S. 31.

v. Guérard (Düsseldorf) erstattet folgenden charakteristischen Bericht:

„21jährige Virgo. Ungeheuer starke Menstruation. Bluterin. Mutter Bluterin starb bei einfacher Menstruation an Blutung. Schwester im 17. Jahre an akuter, perniciöser Anämie zu Grunde gegangen. Jetzt einziges Kind. Medikamentöse Behandlung erfolglos. Atmokausis 20″, 105⁰. Unmittelbar vorher Abrasio. Hierbei ganz enorme Blutung, die durch Nichts zu stillen ist und nach der Atmokausis sofort steht.

Vornahme der Operation 2 Tage nach tiefstem Collaps. Aeusserst starker Schmerz Tage lang.

Nach 14 Tagen wieder starke Blutung, ca. 14 Tage lang; daher (zwecks Verödung des Uteruscavums) zum 2. mal Atmokausis, 30″, 115⁰. Ohne Abrasio. 2 Tage mäfsiger Schmerz.

Pat. reist in vollkommener Euphorie nach 8 Tage ins Bad, von wo sie im Falle Übelbefindens schreiben sollte. Bis jetzt kein Brief (Juli 1899).“ (Man vgl. v. Guérard, Centralbl. f. Gyn. 1899, No. 35, S. 1084.)

Diesem Berichte fügte Verfasser folgende Bemerkung an:

„Es hat sich auch hier um vitale Indikation gehandelt. Der definitive Erfolg ist noch abzuwarten, da die letzte Atmokausis erst vor 2 Monaten stattfand. Immerhin ist der Fall in hohem Grade bemerkenswerth. Was hätte ohne Atmokausis geschehen sollen? Der weitere Verlauf war anscheinend günstig.“

[Der letzte Bericht (23. I. 1902) lautet: „Der Bluterin geht es sehr gut. Sie hat nie mehr Menses gehabt, ist aber dick und rund geworden und hat sich verheirathet, natürlich ohne Erfolg!]

3. Hier soll als 3. Fall der von Stoeckel (Frauenklinik, Bonn) auf der 72. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Aachen vorgetragene eingehend berichtet werden, schon, weil merkwürdiger Weise alle Beobachtungen vom Niederrhein stammen (cf. Therapeutische Monatshefte, 1900, Dez.).

Stoeckel sagte wörtlich:

„Wenn ich jetzt spezieller auf die einzelnen, mir besonders wichtig erscheinenden Fälle eingehen darf, so möchte ich an die Spitze einen Fall von Haemophilie stellen, bei dem die Atmokausis direkt lebensrettend wirkte.

Die 14jährige Patientin hatte 6 Wochen vor der klinischen Aufnahme zum ersten Mal ihre Menstruation bekommen. Dieselbe trat mit ganz ausserordentlicher Heftigkeit auf und hörte trotz verschiedener, vom Arzte gegebener Medikamente, trotz strenger Bettruhe überhaupt nicht wieder auf.

Als Pat. am 3. VII. in die Klinik kam, war sie in Folge der sechswöchentlichen, ununterbrochenen Blutung derartig heruntergekommen und entkräftet, dass die Prognose für Erhaltung des Lebens ausserordentlich trübe erschien.

Leichenblass, abgemattet, unfähig zu gehen und zu stehen, bot sie ein höchst jammervolles Bild. Die Schleimhäute der Lippen, der Augenlider, der Vulva waren blutleer, kaum noch rosafarben zu nennen. Der Puls fliegend, kaum fühlbar, äusserst leicht zu unterdrücken, 140 in der Minute; an der Herzspitze ein lautes, systolisches Geräusch.

Im rechten Hypogastrium fiel ein etwa handtellergrosser, blauer Fleck auf, der von einem subcutanen Bluterguss herrührte. Auf Befragen gab das Mädchen an, dass derartige blaue Flecken vor 3 Jahren über ihren ganzen Körper verstreut gewesen und erst sehr langsam wieder verschwunden wären. Sie erzählte weiter, dass solche Flecken stets entständen, wenn sie sich stosse, und dass vor 2½ Jahren nach einer Zahnextraktion eine mehrtägige Blutung sich einstellte, die erst nach Ausbrennen der Zahnhöhle gestillt werden konnte. Nähere Erkundigungen bei der Mutter des Kindes ergaben, dass in der Familie bisher kein Fall von Haemophilie vorgekommen war.

Atmokausis in leichter Chloroformnarkose, die wegen des sehr aufgeregten Wesens der kleinen Patientin und der virginellen Genitalien angebracht erschien. Dilatation mit Küstner'schen Dilatatoren. Anwendung des Dampfes von 115°, 2½ Min. lang. Der Uterus zog sich fest um den Atmokauter zusammen, die Blutung stand sofort, um nicht mehr wiederzukehren.

Unter strengster Bettruhe, reichlicher Flüssigkeitszufuhr und kräftiger Ernährung besserte sich der Allgemeinzustand langsam von Tag zu Tag.

Während der ersten 5 Tage bestand ein spärlicher, bräunlicher Fluor aus der Scheide. Die Konvalescenz war reaktionslos; Fieber, lokale Druckempfindlichkeit oder perimetritische Reizung fehlten vollkommen.

Nur 4 Wochen nach der Atmokausis wurde eine einmalige Temperatursteigerung bis 38,8° beobachtet; zugleich stellten sich leicht ziehende Unterleibsschmerzen und Ohnmachtsanwandlungen ein. Bei Bettruhe und Priessnitz'schen Umschlägen waren die Erscheinungen am nächsten Tage verschwunden. Möglicher Weise waren diese Symptome auf eine menstruelle Kongestion zu beziehen. Der Zeitpunkt der zu erwartenden nächsten Periode liess sich hier naturgemäſs nicht sicher bestimmen und deshalb blieb die Patientin 8 Wochen lang in der Klinik. Während dieser Zeit trat eine neue Blutung nicht ein. Bei der Entlassung sah das Mädchen frisch und rosig aus, die Gewichtszunahme während der letzten 4 Wochen hatte 12 Pfund betragen. Eine vorsichtig ausgeführte Sondirung ergab einen Widerstand ca. 2 cm oberhalb des äusseren Muttermundes.

Die Diagnose Haemophilie ist nicht zweifelhaft trotz des Fehlens hereditärer Momente. Therapeutisch musste eine Stillung der Blutung um jeden Preis angestrebt und dafür gesorgt werden, dass ein nochmaliger, lebensgefährlicher Blutverlust ex utero sich nicht wiederholen konnte. Das war allein durch die Atmokausis zu erreichen. Trotz des jugendlichen Alters der Patientin — dieselbe ist wohl die jüngste, die bisher vaporisirt wurde — musste eine Obliteration der Uterushöhle aus vitaler Indikation angestrebt werden; denn es war ersichtlich, dass die noch einige Tage anhaltende Blutung ebenso zum Tode geführt hätte, wie deren baldige Wiederkehr.

Ob die Obliteration thatsächlich eingetreten ist, lässt sich noch nicht mit absoluter Bestimmtheit behaupten, wohl aber mit grosser Wahrscheinlichkeit aus dem weiteren bisherigen Verlaufe und aus den Sondirungsergebnissen vermuthen. Die Patientin hat sich seitdem mehrmals in der Klinik vorgestellt, sieht vorzüglich aus und hat dicke, rothe Backen."

Stoeckel fügt dem ausführlichen Berichte an: „Jedenfalls muss nachdrücklichst betont werden, dass auf keine andere Weise eine so sichere, vollständige, dauernde und schonende Stillung der Blutung möglich war."

Frida Busch berichtet: „Bis September 1902 gar keine Blutung, kein Ausfluss. 25. Sept. I. Periode. 2 Tage mit Schmerzen, 6—7 Tage dauernd. Seitdem regelmässig alle 4 Wochen, nicht stark, 3—4 Tage, nur ein Tag vorher leichte Schmerzen. Sondirung (sehr schonend ausgeführt) bis auf 4 cm möglich".

4. (29) Ueber die in der Sammelforschung (S. 32) erwähnte 23jährige Virgo aus St. in Pommern vermag ich heute Näheres mitzutheilen.

Zunächst hier der Bericht:

„Am 11. Februar 1899 wurde eine 23jährige Dame aus St. in Pommern, Bluterin (hereditär, Virgo) zu mir gebracht. Blutete seit $3^1/_2$ Wochen unaufhörlich. Medikamente, Tamponaden, Douchen vergeblich. Vom Hausarzt war ihr kurz vor der Abfahrt auf mein Anrathen eine feste Scheidentamponade gemacht worden. Die Tampons waren schon 1 Stunde vor Danzig durchgeblutet. Sie wurde auf der Fahrt vom Bahnhof zu mir in der Droschke ohnmächtig und wurde collabirt ins Sprechzimmer getragen. Ich wusste nur, dass es sich um Blutungen handelte, von Geschwulst u. dgl. war mir nichts berichtet. Es war auch keine Zeit mehr, danach zu forschen.

Adnexe frei. Also zunächst Blutstillung. Der Apparat war in 4 Minuten gebrauchsfertig, inzwischen Dilatation (Fritsch). Collaps dauert an, Blut sickert dauernd hervor. $115^0$, 6″; das Blut stand! Noch 10 Sekunden —: Patientin blieb bis 3. Mai ohne jeden Blutverlust. Seitdem monatlich 3—4 Tage mäfsig stark und schmerzlos menstruirt. Eine weitere Behandlung hat nicht stattgefunden. Patientin erholte sich schnell und hat kürzlich geheirathet.“

Soweit damals der für die Zwecke der Sammelforschung ausreichende, aus Raummangel möglichst kurz gehaltene Bericht.

Derselbe bedarf der Ergänzung. Zunächst anamnestisch. Die Mutter der Patientin ist mit 41 Jahren an Gebärmutterblutungen gestorben: „es war im Krankenhause eine Auskratzung gemacht worden, wobei es so stark blutete, dass Mama ohnmächtig wurde und sich nicht wieder erholte“. Ein Bruder wurde wegen profuser Nasenblutungen militärfrei. Ein anderer Bruder hat mehrfach Scorbut (? Verf.) gehabt: „Blutige Flecken und Beulen an den Gliedern.“ Mehr war aus der Familienanamnese nicht zu erfahren, auch nicht mit Hülfe des Hausarztes.

Patientin litt seit ihrem 12. Jahre oft und ohne Veranlassung an Nasenblutungen, wurde mit $12^1/_2$ Jahren menstruirt, sehr stark, 14 Tage, später ca. 3—4 wöchentlich 8 Tage stark, musste stets dauernd während dieser Zeit im Bett liegen. Bei jeder kleinen Verletzung, Stoss, bekam sie ausgedehnte Blutunterlaufungen. Bei Zahnextraktionen blutete es lange, aber nicht stark.

Der Verlauf nach der Atmokausis war im Ganzen günstig bis zum Puerperium. Spontane Geburt eines 2918 gr schweren Mädchens 18. X. 1901. Blutverlust nicht übermäfsig. Bei der Defloration starke Blutung, welche am nächsten Tage spontan stand. Pat. hatte auf des Verfassers Veranlassung sofort nach der Geburt Ergotin- und Gelatineinjektionen bekommen; 4 Tage lang. Der Blutverlust war stark, aber nicht übermäfsig bis zum 12. Tage. Am 14. Tage begann eine profuse Blutung, welche trotz Gelatinegebrauch und grosser Dosen Stypticin und heisser Irrigationen ungeschwächt andauerte und schliesslich durch Atmokausis 17″, $115^0$ auf die müheloseste Weise (am 6. Nov. 1901) gestillt wurde!

Es handelt sich hier weder um Placentarpolypen, noch um eigentliche atonische Spätblutungen, sondern um richtige Haemophilie.

Der Atmokausis folgte wiederum eine Amenorrhoe von $2^1/_2$ monatlicher Dauer.

Sollte sich die Diathese namentlich nur im Puerperium zeigen, so wäre an eine prophylaktische Atmokausis für die Zukunft zu denken. Sollten sonstige schwere Blutungen eintreten, so muss man die arteficielle Ausschaltung der Menstruation in Erwägung ziehen.

Nach dem letzten Berichte vom 23. VII. 1905 menstruirt Patientin regelmäfsig den 26. Tag, 8 Tage profus. Weitere Schwangerschaft ist durch Präventivverkehr verhütet worden.

Vorstehender Fall 29 ist der einzige sichere Fall von Haemophilie, welcher in unserer Behandlung stand. Mag sein, dass Haemophilie in West-

preussen überhaupt selten ist. Man theilt diese Anschauung auch allgemein in Kollegenkreisen.

Höchst wahrscheinlich gehört der folgende Fall noch hierher. (cfr. Centralbl. f. Gyn. 1898, 10.)

30. Virgo, Mitte 30, anämisch, leidet seit langen Jahren an profusen, unregelmäfsigen Menorrhagien. Geringe Endometritis erklärt die schweren Blutungen nicht ganz. Es liegt vielleicht Haemophilie vor. (Eine Schwester der Pat. litt mehrere Jahre an vikariirender Menstruation aus dem Munde — war in Behandlung des Verfassers. Eine andere Angehörige litt viel an „Blutungen".)

Patientin ist sehr viel und immer vergebens behandelt worden. Ich habe sie vor 10 Jahren nach Dilatation mit Fritsch'schen Dilatatoren, auch Hegar'schen Hartgummibougies, welche ohne Mühe gelang, ohne Erfolg mit Jodinjektionen etc. behandelt. Medikamente hatten keinerlei Einfluss. Da keinerlei Wucherungen und Wulstungen in der Schleimhaut fühlbar waren, wurde von der Abrasio abgesehen.

Seitdem ist sie nun durch die Hände vieler Spezialkollegen gegangen, in mehreren Krankenhäusern und Universitätskliniken ohne Erfolg curettirt (einmal enorme Blutung dabei) und so gründlich intrauterin geätzt worden, dass eine ziemlich starke Striktur des ganzen Cervikalkanals eingetreten ist, so zwar, dass jetzt erst durch eine wiederholte Laminariadilatation eine völlige Erweiterung erzielt werden konnte. Noch 1895 kam sie zu mir auf Veranlassung eines Klinikers, damit ich ihr einige Jodinjektionen mache. Ich musste es wegen der hochgradigen Striktur ablehnen.

In der Absicht, nunmehr mit der Atmokausis die Obliteration zu erreichen, liess ich trotz des engen Cavum und trotz des festen Gewebes noch etwas über 1 Minute einströmen.

Wenngleich die Blutung sofort stand und ausser einer ganz geringfügigen Blutung bei der Schorflösung noch bei der Entlassung keine Blutung sich zeigte, so konnte dennoch über das Ergebniss erst kürzlich berichtet werden, da es selbst mit Unterstützung der Direktion des Krankenhauses nicht gelingen wollte, Näheres in Erfahrung zu bringen.

In einem Nachtrage zu dem Aufsatze in No. 22 des Centralbl. f. Gyn. v. J. 1902 wurde näherer Bericht erstattet: „Der Erfolg bezüglich der profusen, überall vergeblich behandelten Meno- und Metrorrhagien ist ein vollkommener: „Seit der Danziger Operation ist die Periode nie mehr eingetreten." Vor $1^1/_2$ Jahren, also 3 Jahre post Atmokausin, traten in 3—4 wöchentlichen, regelmäfsigen Pausen Blutungen aus dem Rektum auf. (Die vom Verfasser behandelte Schwester litt an vikariirender Menstruation aus dem Munde [Centralbl. f. Gyn. 1898, No. 10]). Die Rektumblutungen hörten nach Entfernung von 3 kleinen Haemorrhoidalknoten auf. (Bericht des behandelnden Arztes Dr. G. in T. vom 26. April 1902.)

Die von Mainzer bei Gelegenheit der Sammelforschung (S. 33) berichtete „unstillbare Blutung bei einer Virgo, bei welcher schon die Totalexstirpation ins Auge gefasst wurde", scheint hierher zu gehören. Die Blutung stand sofort (10 Sek. 110°). „Der Erfolg war sehr frappant." Von Fränkel (Realencyklopädie) wurde dieser Fall, wie auch vom Verfasser, als Haemophilie angesehen.

Näheres war jetzt hierüber nicht zu erfahren, da die Patientin nicht mehr in Berlin wohnt. Doch meinte Mainzer (25. II. 02), dass er sich nicht für berechtigt halte, von Haemophilie zu sprechen. Das Fehlen hereditärer Momente dürfte bei dem heutigen Stande unserer Kenntniss über die Haemophilie weniger wichtig sein, da eine primäre Haemophilie klinisch sicher festgestellt ist.

Die mitgetheilten Krankengeschichten bedürfen kaum noch eines Kommentars. Nur möge man im konkreten Falle bei Haemophilie niemals die systematische Tamponade, welche A. E. Neumann empfiehlt, unversucht

lassen. Mit Recht nennt Fuchs die Atmokausis bei Haemophilie „die Operation κατ᾽ἐξοχήν."

Wichtig erscheint hier eine eindringliche Warnung: bei Verdacht auf Haemophilie unter keinen Umständen eine Abrasio vorzunehmen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Patientin von Guérard's (persönliche Mitteilung) ohne Atmokausis an der einer Abrasio folgenden Blutung zu Grunde gegangen wäre, ebenso wie die Mutter unserer Patientin thatsächlich an den Folgen der Abrasio zu Grunde ging.

Mit eindringlichen Worten beleuchtete Franz König in seinem bekannten klinischen Vortrage über die Gelenkerkrankungen bei Blutern diese praktisch wichtige Sachlage

Man verzeihe deswegen die Ausführlichkeit der vorliegenden Mittheilungen. Allein, es handelt sich hier nicht, wie bei König, um die Diagnose, — sondern um eine aktive und höchst wirksame Therapie von Krankheitszuständen, von Blutungen, welche bisher jeglicher Therapie trotzten.

An dieser Stelle bedarf noch ein sehr ernstes Moment eingehender Besprechung:

Dürfen haemophile Mädchen heirathen, und hat die Therapie Rücksicht auf eventuelle Heirath zu nehmen?

Die Antwort ist keineswegs leicht zu formuliren; aber doch leichter und sicherer als bis vor kurzem, als man die Atmokausis in der Therapie der Haemophilie noch nicht kannte.

Schon Grandidier, welchem wir eine werthvolle Monographie über die Haemophilie verdanken, hielt es für richtig, den weiblichen Mitgliedern von Bluterfamilien auf jeden Fall die Ehe zu verbieten, da sie auch als nicht haemophile Mütter wieder haemophile Kinder zur Welt bringen können.

Sehr viel schwerer ist natürlich die Sachlage, wenn die betreffenden Mädchen selbst haemophil sind, weil dann die ihnen selbst drohenden Gefahren zu berücksichtigen sind. Und gerade solche Mädchen interessiren uns hier.

Krönig (Berlin), einer der besten Kenner dieser Verhältnisse, schreibt: „Eine wichtige Frage ist die, ob man Mädchen aus Bluterfamilien die Ehe gestatten darf. Ist das Mädchen selbst Bluterin, so würde ich dringend abrathen, da schon die Zerreissung des Hymens, geschweige denn der Geburtsakt die schwersten Gefahren heraufbeschwören kann. Ist die Betreffende dagegen nicht selbst Bluterin, sondern nur Mitglied einer Bluterfamilie, so erwachsen zwar ihr selbst in der Ehe keine Gefahren; sie hat aber die Aussicht, dass eines oder das andere ihrer Kinder Bluter wird. Es muss dies ärztlicherseits der Betreffenden klar auseinandergesetzt, die Entscheidung ihr aber selbst überlassen werden.

Dagegen sind Eheschliessungen männlicher Bluter mit gesunden, Bluterfamilien nicht entstammenden Frauen vom ärztlichen Standpunkt nicht zu widerrathen, da erfahrungsgemäſs aus einer solchen Ehe durchaus gesunde Kinder hervorgehen".

Das Letztere interessirt uns hier zwar nicht direkt, es soll jedoch an
führt werden, weil es einer Einschränkung bedarf. Denn es gibt Blu
familien — und solche wären hier eventuell zu berücksichtigen —, in wel
von männlichen Blutern mit gesunden Frauen haemophile Kinder gez
worden sind.

Nun ist hinlänglich bekannt, dass die Mehrzahl der haemophilen K
in der ersten Lebenszeit, vielleicht sogar in den ersten Lebenstagen
Lebenswochen zu Grunde gehen, dass wiederum ein gewisser Prozentsat
haemophilen Mädchen in der Pubertätszeit an Verblutung stirbt, dass j
die diese gefährliche Periode glücklich überstehenden Mädchen in der
zahl am Leben bleiben, sofern nicht die Fortpflanzungsperiode, speziel
Puerperium und dann die Klimax noch verderblich werden.

Immerhin darf man auf Grund des bekannten Materials hoffen,
mit zunehmendem Alter auch die Neigung zu gefahrdrohenden Blut
sich vermindert.

Daraus ergeben sich nun die Indikationen ganz von selbst, zumal
noch berücksichtigt werden muss, dass bei weiblichen Bluterinnen naturg
die Genitalblutungen und speziell die Uterusblutungen in den Vorder
treten.

Tödtliche Blutungen in Folge der Defloration kommen ja vor, sind j
sehr selten.

Handelt es sich um profuse, lebensbedrohliche Blutungen haemo
Mädchen in der Pubertätszeit, bei den ersten Menstruationen, so zwing
Indikatio vitalis zur Atmokausis. Man wird im konkreten Falle zwei
berechtigt sein maximum et ultimum: die Obliteration, die volle Zerst
der Funktion der Mucosa zu erzwingen.

Man darf mit Bestimmtheit annehmen, dass ein solches Vorgehen
bei schwerer Haemophilie nothwendig ist und hat es demnach in der Hand
klinischen Thatsachen des bestimmten Falles beobachtend zu folgen.
milder der Eingriff dann zu sein braucht, um so besser natürlich.

Doch darf man, — das ist des Verfassers begründete, wissenschaft
Ueberzeugung —, *wenn schwere Haemophilie vorliegt*, welche d
nichts zu beeinflussen ist, d. h. bei indikatio vitalis, *auf etwaige Hei
und Fortpflanzung keinerlei Rücksicht* nehmen.

Ist die Pubertätszeit glücklich überstanden, ohne dass die Obliter
oder die Zerstörung der Funktion der Mucosa aus vitaler Indikation n
wendig wurde, so dürfte nach des Verfassers Ueberzeugung später
*Obliteration nur dann* gestattet sein:

1. Im *Puerperium*, wenn es sich um lebensbedrohliche Blutu
handelt *und gleichzeitig* die Thatsache des Vererbtseins
Diathese festgestellt ist (Omphalorrhagie, Melaena u. dgl. m.)
2. *In der Klimax*, ohne jedes Bedenken. Handelt es sich je
„nur" um unstillbare puerperale, vor allem *Spät*blutu
speziell auch z. B. um Blutungen post abortum notorisch ha

philer Frauen, so wird es zunächst durchaus die Aufgabe der Therapie, also der Atmokausis, sein müssen, wenn irgend möglich noch die Funktion der Mucosa und die Fortspflanzungsmöglichkeit zu erhalten.

Und zwar aus dreifachen Gründen:

1. Nimmt erfahrungsgemäss, wie schon erwähnt, die Schwere der Diathese mit fortschreitendem Alter ab.
2. Es ist nicht unmöglich, wenn auch aus der bisherigen Literatur nicht klar ersichtlich, dass auch die Vererbungsmöglichkeit allmählich eine geringere wird.
3. Die spezielle Therapie der Haemophilie des weiblichen Geschlechts verfügt in der Atmokausis über ein zuverlässiges Heilmittel, resp. Heilverfahren. Kennt man nun die der haemophilen Parturiens drohenden Gefahren, so ist man im konkreten Falle in der Lage diesen Gefahren, eventuell prophylaktisch vor Beginn der eigentlichen Spätblutungen, oder auch schon in den ersten Tagen des Puerperiums zu begegnen.

Sollte es nothwendig werden bis zur Obliteration einzuwirken, so wird n zweifellos gut thun, sich die schriftliche Einwilligung der tientin und ihres Ehemannes zuvor bestätigen zu lassen, obgleich ärztherseits in allen diesen Fällen auf die Möglichkeit der Erlangung von chkommenschaft keine erhebliche Rücksicht genommen zu werden braucht.

Den schönsten Abschluss finden die beiden ersten Abschnitte des eziellen Theils vorliegenden Buches, indem hier die Worte Stoeckel's — s der Klinik von Fritsch, Bonn — wiederholt werden:

„Die intrauterine Dampfanwendung ist als ein durchaus rationelles, probtes und technisch gut durchgebildetes Verfahren anzusehen. Auf der rjährigen Naturforscherversammlung in München bildete dasselbe den Gegennd eines umfassenden Referates von Pincus, an das sich eine lebhafte kussion anschloss. Die damals mitgetheilten Beobachtungen lauteten betreffs Erfolge ausserordentlich günstig und ermuthigten zu weiteren Versuchen".

„Durchaus zufriedenstellend waren fast ausnahmslos auch die Dauerltate bei starken, klimakterischen Blutungen, wenn der Uterus noch eine ügende Muskelkraft und Kontraktionsfähigkeit besass. Die schnelle prompte Blutstillung in derartigen Fällen berechtigt zu er rückhaltlosen und unbedingten Empfehlung der Atmosis als der sichersten und vor Allem der Curettage entieden überlegenen Methode".

„. . . . und wir sehen in ihr die einzige Methode, mittelst derer man Haemophilie beruhende Uterusblutungen sicher beherrschen kann".

### c) Myomblutungen.

Eine „Myomtherapie vermittelst Atmokausis", gibt es nicht, wohl al
bildet letztere einen wichtigen, und im konkreten Falle unersetzlichen H
faktor von engbegrenztem Umfange. Die Atmokausis wirkt irritirend auf
Muscularis und kaustisch auf die Mucosa. Sie wirkt mithin symptomat
und palliativ auf die Blutungen und erzielt in Folge der in den meisten Fä
folgenden Dauerkontraktionen der Muscularis eine bald näher bald fe
liegende curative Wirkung auf die Tumoren selbst, welche jedoch in je
einzelnen Falle nur als ein zufälliges Ereigniss zu bewerthen ist. Bei richt
Anwendung und mit den nötigen Kautelen umgeben ist sie nicht gefährli
als irgend eine andere intrauterine Therapie.

Direkt kontraindicirt sind submucöse Myome, überhaupt ein buch
Cavum. Deshalb hat einer jeden Anwendung die digitale Abtastung vo
zugehen. Für unsere Zwecke ist jedes Myom, welches das Cavum bu
gestaltet, praktisch für ein submucöses zu halten.

Die Myome gehören zu den gutartigen Geschwulsten. Sie bedürfen
dann einer besonderen Behandlung, wenn:

1. bedrohliche Blutungen auftreten, oder
2. dauernde, heftige Schmerzen vorhanden sind, oder
3. durch schnelles Wachsthum bedrohliche Druckerscheinungen verur
werden, oder schliesslich
4. irgend welche Komplikationen von Seiten der Blase u. s. w. in
scheinung treten.

Das häufigste und für gewöhnlich auch wichtigste Symptom ist
Entartung der menstruellen Blutung zur Menorrhagie oder atypischen Me
rhagie. Diese Blutungen vor Allem bedürfen zunächst einer sympto
tischen Therapie. Denn nur wegen der Blutungen sofort und unbe
die Myomotomie zu machen, ist entschieden nicht erlaubt.

Die Blutung erfordert selbstverständlich möglichst schnelle und mögl
wirkungsvolle Hilfe. Die Methode Apostoli's ist ungemein langwierig
lässt oft im Stich. Die medikamentöse Behandlung bleibt speziell bei M
blutungen oft wirkungslos.

Es liegt demnach ein Bedürfniss nach einer wirksamen, wenn
nur symptomatischen Heilmethode vor. Henkel hat an dem Materiale
Olshausen'schen Klinik neuerdings dargetan, dass die richtig angewa
Curettage Gutes zu erzielen vermag. Der Curettage reiht sich die Atmok
— technisch und klinisch richtig angewandt — erfolgreich an (s. des
Abhandlung in Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1905, Bd. 44, H. 3).

Es gibt ferner eine Anzahl von Fällen, bei welchen in Folge des
verlustes eine hochgradige Anämie eingetreten ist, eine Degeneration
Herzmuskels sich entwickelt hat, welche die Narkose und den be
Operation unvermeidlichen Blutverlust als so scharf geschliffene, zweischn
Schwerter erscheinen lassen, dass ernstliche Gründe jeden gewissenhaften

nur im äussersten Nothfall zu einem solchen Einschreiten veranlassen werden.

Hier füllt die Atmokausis eine schwer empfundene Lücke aus. Das ist für unsere Stellungnahme entscheidend und beweisend. Es kommt nicht allein darauf an, wie Pozzi (Lehrb. S. 300) mit Recht hervorhebt, dass ein therapeutischer Eingriff durchführbar ist und glänzende Resultate zeitigt, sondern ausschlaggebend ist, dass er einem Bedürfniss gerecht wird, dass er mit geringeren Gefahren mehr leistet, als andere. Auch wenn durch die Atmokausis zuweilen nur ein Aufschub erzwungen wird, so zwar, dass die Patientin zunächst wieder einigermafsen zu Kräften gelangen kann, — es verbessert die Prognose der dennoch folgenden Operation! Das ist praktisch von Wichtigkeit.

Es genügt zuweilen eine kurz dauernde, zuweilen wiederholte Anwendung von Bruchtheilen einer Minute, um eine dauernde Beseitigung oder Milderung der bedrohlichen Symptome herbeizuführen. Und selbst, wenn es, wie gesagt, nur eine vorübergehende Besserung sein sollte, so ist das bei diesen ernsten Situationen ein hoher Gewinn.

Döderlein sagt ganz allgemein von dem Werthe der symptomatischen Mittel bei Myomblutung: „Da es aber wohl charakterisirte, anatomische Veränderungen der Uterusschleimhaut sind, welche die Blutungen veranlassen, so wird der Erfolg stets ein geringer, nur rasch vorübergehender sein. Trotzdem werden wir immer wieder davon Gebrauch machen müssen, uns mit auch nur geringer Wirkung zufrieden gebend, da es vielleicht damit gelingen kann, die Frau bis zum Eintritt des Klimakteriums über Wasser zu halten“.

Und: „Wir müssen uns immer vor Augen halten, dass bei den Myomen jede, wenn auch nur vorübergehende Besserung freudigst begrüsst werden muss, ist doch: „Zeit gewonnen, Alles gewonnen“, da man immer auf den Eintritt des Klimakteriums seine Hoffnung setzen darf“.

Wenn es schliesslich auch nur wenige, vereinzelte Fälle wären, welche eine wirkliche erfolgreiche Verwerthung gestatten, stets möge man dessen eingedenk sein, dass jede therapeutische Methode festgehalten und ausgebildet werden muss, welche in besonderen und dringenden Fällen, wie sie alltäglich sich in der Praxis ereignen können, ein Mittel zur nachhaltigen Bekämpfung von — Blutungen darstellt.

Die Kenntniss einer wichtigen derartigen Beobachtung, wie sie übrigens jedem beschäftigten Gynaekologen gelegentlich begegnet — wir selbst sind in der Lage, fünf ganz ähnliche Fälle anzufügen — verdankt Verfasser den Mittheilungen von E. Fränkel, Breslau. Sie möge an erster Stelle berichtet werden.

1. (31). 43jährige Frau; hochgradige Anämie, anämische Geräusche an allen Herzostien und sehr schneller, leicht kompressibler Puls, beginnende Degeneration des Herzfleisches; 14tägige Menorrhagien, 5 Tage sehr profus, 9—10 Tage stark, blutig-serös. Kindskopfgrosses interstitielles, diffuses Uterusmyom von auffallend weicher Konsistenz (beginnende cystöse Entartung?).

Ohne Narkose nach Dilatation mit Hegar'schen Bougies am 31. I. 1900. Atmokausis. 112°, 25″. Keine Reaktion.

Die nächsten Menstruationen pünktlich 4wöchentlich, 3tägig nur die ersten 2 Tage stark, aber bei weitem nicht so, wie vor der Atmokausis. Dann noch 2 Tage wässeriger Fluor.

Am 27. VI. 1900: Wohlbefinden; gutes Aussehen und Appetit. Anämie geringer. Blasen nur noch an der Pulmonalis zu hören. Myom nicht gewachsen, sehr kontrahirt und fest. Seebad Colberg.

23. VII. 1900. Seit 14 Tagen anhaltend schwache Blutung. Befund derselbe, Tumor nicht gewachsen.

24. VII. 1900. Atmokausis 115°, 20″. Reaktionslos.

17. II. 1902. Dauernder guter Erfolg in Bezug auf lokale und allgemeine Symptome.

Fränkel selbst theilt neuerdings Einiges über diesen Fall in den „Encyklopädischen Jahrbüchern“ mit: „Der Verfasser selbst beobachtete dies — dauernde Haemostase und sogar Verkleinerung und Rückbildung — bei einer 43jährigen, hochgradig anämischen und herzschwachen Patientin mit bis zum Nabel reichendem, interstitiellem, diffusem Uterusmyom und erschöpfenden Menorrhagien. Nach wiederholter Atmokausis (115°, 20″) wurden die Menses regelmäfsig und normal stark, das vorher sehr weiche, fast cystös sich anfühlende Myom verkleinerte sich merklich und ist seit 2 Jahren stationär geblieben. Solche Beobachtungen sind von verschiedenen Seiten gemacht: Utermann berichtet aus der Kieler Klinik darüber; Pincus verfügt jetzt (nach einer brieflichen Mittheilung) über 43 Myomfälle mit nur einer oberflächlichen Nekrose“.

Verfasser legt auf diese wichtige Beobachtung Fränkel's deswegen auch persönlich noch besonderen Werth, weil Fränkel in diesem Falle zum überhaupt ersten Male in seiner Praxis die Atmokausis, mit dem neuesten Modell des Verfassers, verwerthete und nach vorausgegangener eingehender brieflicher Verständigung über die ganze Situation des Krankheitsfalles genau den Intentionen des Verfassers folgte.

Es seien fünf ähnliche Fälle aus der eigenen Praxis angefügt:

2. (32). 47jährige Frau mit diffusem, über kindskopfgrossem, interstitiellem Myom. Leidet seit 2½ Jahren an profusen, seit 1 Jahr völlig atypischen Blutungen. Dauer der Blutungen von 10—14—21 Tagen. 3—4—5—8 wöchentliche Pausen. Weder Druckbeschwerden, noch besondere Schmerzen. Häufiger Harndrang und Nässen beim Husten und Niessen. Hochgradige Anämie, wachsgelbe Farbe des Gesichts und der Schleimhäute. Puls 120—130, aussetzend und sehr klein; wurde mit Medikamenten in grössten Dosen, heissen Douchen und Moorbädern behandelt.

Cavum uteri ist ein wenig buchtig, aber für die Sonde und Dilatatorien überall leicht zugänglich. 18 cm (5 : 13). Durch digitale Abtastung kann ein submucöses Myom ausgeschlossen werden.

10. VII. 1898. Nach gründlicher Reinigung Atmokausis mit dem bis 2 cm unterhalb der Spitze mit Gummidrain isolirtem Metallansatz. 112°, 30″. Ohne Narkose, ohne Schmerzen, ohne Angstgefühl. Reaktionsloser Verlauf. Ausserordentlich starker, 5 Tage schwach sanguinolenter Fluor.

Keinerlei weitere Behandlung (Absichtlich.)! 5 Monate ohne Blutverlust.

6. XII. 1898. 14 Tage lang schwache Blutung, Tumor entschieden kleiner. Sonde m. Da die Blutung nicht aufhört, wird 21. XII. 1898 wiederum atmokaustisirt: °, 15".

Seitdem Menopause.

21. VIII. 1901. Wohlbefinden, Tumor faustgross, Uterus 12 cm.

2. V. 1905. Tumor nicht gewachsen.

3. (33). 53jährige Frau, VIp. mit diffusem, interstitiellem Myom von Kindskopfgrösse. itet seit 6 Jahren atypisch, zeitweise 14 Tage und länger in profuser Weise. 5 Mal rasio mit vorübergehendem Erfolge. War 3 Mal in Kreuznach. Will sich nicht operiren sen, weil die Geschwulst seit 1 Jahr nicht gewachsen ist. Grosse Dosen Ergotin und pticin. 1897 Unterbindung der vasa uterina erfolglos. Blutet seit Dezember 1898 unerbrochen, aber seit 3 Wochen nur in mäfsigem Grade; seit 2 Tagen wieder sehr stark.

Hochgradigste Anämie, Puls klein, sehr weich, aussetzend 110—118; an allen rzostien anämische Geräusche. Wegen des Herzens will sie unter keinen Umständen h nochmals narkotisiren lassen, da sie „von mehreren Aerzten davor gewarnt“ wurde. der Wechselzeit wachsen diese Geschwülste nicht mehr.“ (!)

2. III. 1899. Adnexe frei. Uterus 15 cm (4 : 11).

Dilatation bis Fritsch 4. Digitale Abtastung leicht durchzuführen. Schleimhaut as wulstig. Cavum überall zugänglich.

Ohne Narkose, nach vorausgeschickter, heisser, intensiver Irrigation (3 % Formalin), durch die Blutung kaum beeinflusst wird, schnell Atmokausis 115°, 30". Blutung ht. Dann nochmals Ausspülung, Austrocknung (Playfair), schnell Atmokausis 115°, ". Blutung steht vollständig.

Keinerlei Schmerz. Reaktionsloser Verlauf. Sehr starker, 6 Tage lang stark bräun- gefärbter Fluor.

Vollkommene Menopause! Gute Involution.

3. VII. 1899. Sonde 11 cm (4 cm kürzer!); entsprechende Involution des Uterus und Tumoren.

8. IX. 1900. Patientin war 2 Monate in Schwalbach und hat sich gut erholt.

15. XI. 1901. Sonde 9 cm, Portio jetzt deutlich senile Atrophie. Tumor faustgross, hr subserös.

9. VIII. 1905. 3 Tumoren subserös. Keine Beschwerden.

4. (34). 51jährige Nullipara; sehr aufgeregte, hysterische (Hyperästhesie), hochgradig mische Patientin mit unregelmäfsiger Herzthätigkeit; Puls klein, weich, 112—120. idet seit langen Jahren an Menorrhagie 10—12—14tägig mit höchstens 3wöchentlichen usen. Mehrfach Abrasio erfolglos. Grosse Dosen subkutaner Ergotininjektionen mit um erkennbarem Erfolg. Seit 3 Jahren in der Klimax, längste Pause 9 Wochen.

Blutet seit 1 Jahre mit geringen Unterbrechungen in mäfsig starker Weise.

17. VIII. 1899. Adnexe an der linken Seite etwas verdickt, aber weder auf Druck ch spontan empfindlich. 1 Stunde 800 gr Quecksilberkolpeurynter, intravaginal, 30 cm chlagerung; reaktionslos. Sonde 12 cm. Uterus fibromatosus. Laminaria.

18. VIII. 1899. Digitale Abtastung; Myom von Faustgrösse, interstitiell, ziemlich ch. Atmokausis: 115°, 20"; ohne Narkose. Blutung steht sofort. Uterus stark kon- irt, etwas schmerzhaft. Fluor mäfsig stark. Reaktionsloser Verlauf.

Am 9. Tage 38,3° Abends. Hartnäckige Konstipation. Nach Entleerung des Darmes lystier) fieberfrei.

12. XI. 1899. 3tägige, sehr starke Blutung. Uterus ist jedoch wesentlich kleiner rden; die verlangte Wiederholung der Atmokausis wird deswegen zunächst abgelehnt, Theil auch wegen der Ungeberdigkeit der Patientin.

9. II. 00. 4tägige, mäfsig starke Blutung. Sonde 8 cm. Uterus uud Tumor in- t.

10. XI. 01. Seit Mitte Februar vorigen Jahres (21 Monate!) Menopause. Patientin will sich nicht untersuchen lassen, da es ihr „sehr gut" gehe. —

**5.** (35). 57jährige Frau, III p., hochgradig anämisch. Kindskopfgrosses, mäfsig hartes Myom.

„Ich halte die Myektomie für indizirt, nachdem Alles sonstige bereits in forcirter Weise versucht wurde, habe jedoch wegen des ganzen Zustandes der Patientin schwere Bedenken. . . . . Vielleicht machen Sie einen Versuch mit der Atmokausis. Das Herz ist zweifellos degenerirt, vielleicht geht es ohne Narkose (!) zu machen. . . . ." (Bericht.)

Blutet seit 9 Jahren atypisch, zeitweise sehr profus, 12—15 und mehr Tage kontinuirlich und dann wochen- und monatelang schwacher Blutabgang.

Sehr verständige Frau, welche nunmehr, „da die Wechselzeit noch immer nicht aufhören will", auch zu grösseren Operationen entschlossen ist.

3. IV. 00. Herzthätigkeit unregelmafsig, Puls 108, aussetzend, klein, weich. Adnexe frei. Sonde 16 cm, Orificium internum nicht genau abzugrenzen (4 : 11 ?). Dilatation sehr leicht bis 4. Abtastung lässt submucöses Myom mit Sicherheit ausschliessen.

Probezug mit der Curette (starke Blutung!) ergibt etwas wulstige Mucosa: Endometritis glandularis. Im Uebrigen ist die Blutung augenblicklich mässig stark.

Sofort Atmokausis 118°, 50" (wegen des grossen Cavum und der dicken Mucosa; der Dampf wird wiederholt am Ableitungsrohr abgesperrt, sodass er unbedingt überall hin vordringen muss. Es folgt eine starke, etwas schmerzhafte Kontraktion des Uterus.

Blutung steht sofort. Acht Tage lang stark sanguinolenter Fluor. Reaktionsloser Verlauf.

Schorflösung am 12. und 14. Tage; grössere, zusammenhängende Membranen, jedoch nicht bis in die Matrix reichend (mikroskop.).

14. VII. 00. 2 Tage schwache Blutung nach einem warmen Seebade (angeblich 28° R.). Da das Myom fest und entschieden kleiner ist, wird von einer Wiederholung der Atmokausis zunächst abgesehen.

Es trat seitdem volle Menopause ein.

Letzte Untersuchung am 1. II. 02. Sonde 9 cm, dringt in 2 Absätzen ein. Atrophische, senile Portio. Tumor faustgross, ausserdem ein haselnussgrosses, subseröses, gestieltes Myom, welches 1900 nicht vorhanden war.

**6.** (36). 49jährige Nullipara mit faustgrossem, interstitiellem, theilweise auch wohl subserös entwickeltem Fibromyom. Blutet seit $1^1/_2$ Jahren andauernd, meist mäfsig, aber zuweilen wochenlang profus. Alles vergeblich versucht. Befindet sich im höchsten Grade der Anämie und Erschöpfung; lehnt Operationen entschieden ab, weil sie die Narkose fürchtet. Herzthätigkeit ganz schlecht.

„Degeneration des Herzmuskels, an allen Ostien Blasegeräusche anämischer Natur. Nieren gesund, aber in letzter Zeit Albuminurie (Inanition) ohne Cylinder u. dergl." (Bericht des Hausarztes.)

Puls 120, aussetzend, sehr leicht wegdrückbar.

18. VI. 00. Adnexe frei. Dilatation No. 3. Sonde 10 cm (3 : 7). Probezüge; Endometritis glandularis (sehr starke Blutung!), Laminaria.

19. VI. 00. Digitale Abtastung. Myom hart, sicher nicht submucös. Atmokausis 115°, 25".

Am 3. Tage 38,4° (Causa?), sonst reaktionsloser Verlauf.

21. VIII. 00. 3 Tage starke Blutung.

18. IX. 00. 4 Tage starke Blutung. Uterus gut kontrahirt, Tumor nicht gewachsen.

31. IX. 00. Nachdem die Blutung seit 8 Tagen aufgehört, wird mit Rücksicht auf die grosse Anämie die Atmokausis prophylaktisch wiederholt: 115°, 35". Menopause.

15. I. 02. Wohlbefinden, 16 Pfund an Gewicht zugenommen. Sonde 10 cm. Tumor fest und hart, wenig kleiner, mehr subserös wie früher. Herzthätigkeit noch mangelhaft, aber besser als früher.

Letzte Untersuchung 18. VIII. 05. Tumor unverändert an Grösse; deutlich subserös.

Die vorstehend berichteten Fälle sind von Wichtigkeit für unsere Beweis-hrung. Denn sie alle haben ein grundsätzliches Moment gemeinsam. Sie weisen, dass die Atmokausis ein palliatives, therapeutisches Verfahren dar-ellt, welches den bisher geübten in ausschlaggebender Hinsicht überlegen t, und dass sie in besonderen Fällen wohl geeignet ist, Noth bzuwehren und Hülfe zu schaffen, wenn aus äusseren Gründen ie an sich durchaus indizirten, operativen Verfahren nicht, der nicht mehr anwendbar sind, oder abgelehnt werden.

Es mögen zunächst hier noch einige charakteristische Beobachtungen Erwähnung finden, bei welchen zweifellos hätte operirt werden müssen und können, wenn nicht zuvor die Atmokausis die Indikationen zur Radikal-peration auf palliativem Wege beseitigt hätte. Auch hier sollen nur Fälle mit möglichst langer Beobachtungsdauer, aber auch namentlich solche mit er vollkommeneren Technik aus 1899 etc. berichtet werden.

Vorweg möge noch Erwähnung finden, dass im Folgenden glücklicher Weise nichts von trüben Erfahrungen und Unglücksfällen berichtet werden uss. Mit nur wenigen Ausnahmen wurde vor der Atmokausis digital bgetastet, um submucöse Myome sicherer ausschliessen zu können. War as Ergebniss der bezüglichen Untersuchung ein zweifelhaftes, so wurde das erfahren möglichst milde und besser mehrmals wiederholt angewandt, auch urde in wenigen Fällen, um so eine subseröse, konsekutive Entwicklung zu günstigen, nach der Atmokausis eine feste intrauterine Jodoformgazetam-nade verwerthet. Grundsatz war bei einer jeden atmokaustischen Myom-handlung: nur das durchaus Nothwendige an Zeitdauer und Intensität; soluter Ausschluss der submucösen Formen; absolute Ausschaltung des etallkontakts; sorgfältige Thermometrie; dazu kam dann bald: Atmokausis ährend der Blutung nur zur momentanen Blutstillung, nach Stillung der utung zur Dauerbehandlung und Anwendung eines möglichst hohen Dampf-uckes.

Es dürfte zweckmäfsig sein, auch schon an dieser Stelle die auf Grund ichlicher Erfahrung gewonnene Art des Vorgehens zu schildern, am zweck-äfsigsten zunächst, indem wir an die Darstellung Fränkel's (l. c.) an-üpfen. Derselbe schreibt: „Die Erfolge sind zuweilen ausgezeichnet, mehr s palliativ und die Gefahren lassen sich bei seinem (Pincus) Vorgehen hr einschränken. Pincus (e lit.) benutzt hier nur noch Celluvertansätze d nimmt, wenn irgend möglich, die eigentliche Behandlung ausserhalb der it der Blutung vor. Bei bedrohlicher Blutung eventuell nur zur momen-nen Blutstillung so kurz wie möglich 118—120°; ausserhalb der Zeit der utung 115°, 15''. Sobald der Uterus sich gereinigt, wiederum 115°, —15'', und so 3—4—5 Mal in Pausen von 3—4 Wochen, allmählich nur —10'', aber immer 115°. Es tritt so eine Schrumpfung, keine Verödung ottschalk, Czempin) der hyperplastischen Schleimhaut ein und es rden grosse Gebiete der Schleimhaut ausgeschaltet, ohne dass eine ernste rletzung der Matrix zu fürchten ist".

7. (37). 43jährige Frau, IVp., 5 (!) Aborte. Seit 1 Jahre Menorrhagien, 10—15tägig profus. Apfelgrosses Myom. Medikamente, Abrasio erfolglos. Es soll vor der Myotomie die Atmokausis versucht werden.

1. V. 98. Untersuchung ergibt eine ziemlich starre Verengerung am Orificium internum in Folge von Chlorzinkätzung. 2 Tage Abends heisse Irrigationen 38°, 10 Liter.

3. V. 98. Sonde 12 cm ($4^1/_2 : 7^1/_2$). Dilatation gelingt bis 3. Cavum ziemlich weit und für die Sonde überall zugänglich. Es wird deshalb von digitaler Abtastung abgesehen.

Atmokausis mit dem bis 1 cm von der Spitze mit Gummidrain geschützten Metallansatz. 110°, 26″. Uterus zieht sich sehr stark zusammen, sodass der Katheter mit Mühe entfernt wird. Die Blutung steht erst bei ca. 15″. Sehr reichliche Gerinnselbildungen waren abgegangen.

Momentaner Erfolg gut. Nach Entfernung des Katheters kommt stossweise Blut zum Vorschein, indem bei den Kontraktionen des Uterus die Gerinnsel ausgepresst werden. Nach einigen Minuten steht das Blut vollkommen.

Patientin wurde am 15. V. entlassen.

Am 18. V. wieder sehr starke Blutung, andauernd bis zum 27. V. Vaginale Tamponaden!

Nach definitiver Blutstillung wird der Uterus sorgfältig gereinigt und dann nochmals 28. V. Atmokausis: 110°, 25″. Kein Blutabgang, Cervix absolut geschützt. Es wird täglich Dilatator III eingeführt, um Sekretverhaltung zu verhüten. Reaktionsloser Verlauf.

Erste Menstruation: 19. VII., 3 Tage stark. Dilatator III wird in Zwischenräumen von 2—3—6—8 Wochen noch 4 Mal eingeführt.

Zweite Menstruation: 27. VIII., 4 Tage stark. 5. IX. Sonde 9,5 cm (3 : 6,5), Uterus fest kontrahirt, Tumor anscheinend kleiner, etwas mehr subserös.

Dritte Menstruation: 1. XI. bis 5. XI. sehr mäſsig. Seitdem Menopause.

Letzte Nachricht (8. XI. 1901): . . . „Keinerlei Beschwerden.“ (Untersuchung war nicht möglich, da Patientin weit entfernt wohnt.)

8. (38). 58jährige Frau, mit postklimakterischen Myomblutungen seit $1^1/_2$ Jahren, atypisch, mehrere Wochen andauernd. War bereits 5 Jahre in Menopause. Es wird Totalexstirpation beabsichtigt, da Alles bisher vergeblich versucht war. Die Blutungen waren nach Anwendung intrauteriner Elektrizität noch stärker geworden.

Adnexe frei. Dilatation (Hegar) gelingt leicht. Weites Cavum, Uterus in toto 13 cm. Bei der Abtastung lässt sich eine theilweise, submucöse Entwicklung des faustgrossen Tumors nicht mit Sicherheit ausschliessen. Trotzdem wird Atmokausis versucht, da die Blutung sehr stark ist, 110°, 35″, bis über 20″ gehen reichlich Blutgerinnsel durch die Röhren. Dann zieht sich der Uterus fest zusammen. Da das Cavum sehr weit war, so wurde nur der innerhalb des Cervicalkanals liegende Theil des Atmokauters mit „Cervixschutz“ versehen. Es musste bei der ungewöhnlich heftigen Kontraktion befürchtet werden, dass ein starker Kontakt an der Geschwulst stattfinde, zumal die Spitze des Katheters ungefähr an der Kuppe des Tumors liegen musste. Deshalb wurde das Instrument nach 35″ entfernt.

Wegen der zahlreichen Gerinnsel wird die Prognose quoad Blutung als dubia gestellt. Am 18. Tage stossen sich nekrotische Partien der Geschwulst (mikroskopisch untersucht) ab. Vom 14. bis 18. Tage 38,5—39,1°. Schmerzen links, Eisblase.

Am 3. VII. starke Blutung, steht am 5. Tage nach fester Scheidentamponade. Wegen der Nekrose soll noch eine 2. Blutung abgewartet werden.

28. VII. starke Blutung, 4 Tage, Tamponade.

4. VIII. Atmokausis 110°, 25″. Uterus kontrahirt sich sehr gut. Reaktionsloser Verlauf.

22. X. 98. 2 Tage schwache Blutung. Uterus kleiner.

2. I. 99. 4 Tage schwache Blutung. Tumor entschieden kleiner, deshalb keine Wiederholung.

18. I. 99. 2 Tage bräunlicher Fluor. Dann Menopause.

15. XI. 1901. Wohlbefinden. Uterus in 2 Absätzen leicht sondirbar, ca. 8 cm. nor hart und pflaumengross.

Letzte Untersuchung: 13. VI. 1905. Menopause, Stat. idem.

Die beiden Fälle 37 und 38 waren sehr lehrreich. Es zeigte sich, dass cht nur ein erheblicher Dampfdruck bei Myom mit weitem Cavum noth-ndig ist, sondern auch, dass es entschieden besser ist, das Ver-hren in blutfreien Zeiten prophylaktisch anzuwenden, schliess-h, dass bei Myom der Metallansatz immer möglichst bis nahe an die itze heran isolirt werden müsse, damit bei den konsekutiven, energischen ontraktionen keine verhängnissvollen Kontakte entstehen. Desshalb empfiehlt rfasser jetzt bei Myomblutungen nur noch Celluvertansätze und die An-ndung in blutfreien Zeiten.

Die Nutzanwendung zeigen schon die folgenden Fälle, namentlich ll 40 zeigte im Uebrigen ziemlich dieselben Bedingungen wie Fall 38.

**9.** (39). 38jährige Frau, Op., mit Uterus myomatosus von Kindskopfgrösse, welcher 6 Monaten auch Kompressionserscheinungen an der Blase verursachte. Der Tumor seit 2 Jahren stark gewachsen. Seit dieser Zeit ziemlich regelmäſsig, 3—4 wöchentlich, 10tägige, profuse Menorrhagie. Alles vergeblich versucht. 3 Mal Abrasio. Eisenchlorid, dikamente, heisse intrauterine Irrigationen.

9. XI. 98. Dilatation III, Laminaria. Sonde zuvor in toto 15 cm. Cavum ziem-weit.

10. XI. 98. Abtastung: Tumor anscheinend nicht submucös, wenn auch in's Cavum buchtend. Es soll prophylaktische Atmokausis angewandt werden. 115° (zum ersten diese hohe Temperatur!), 35″. Ohne Narkose, ohne Schmerzen, ganz reaktionslos.

Seitdem regelmäſsig 26—28 tägig, 3—4 Tage, mäſsig stark menstruirt.

10. IX. 1902. Tumor fest und hart, nicht gewachsen.

Falls die Blutung stärker werden sollte, wird die Atmokausis wiederholt werden.

Letzte Untersuchung: 18. IX. 1904. Menses regelmäſsig, ca. 5 Tage, stark.

**10.** (40). 57jährige Frau, 1 p. mit postklimakterischen, atypischen, bis zu 3 Monaten tinuirlichen Myomblutungen. Alles vergeblich versucht. Adnexe frei; Sonde 12 bis cm, frei beweglich.

14. II. 99. Laminaria.

15. II. Faustgrosser, nicht submucöser Tumor. Da augenblicklich keine Blutung, d nach gründlicher Reinigung des Cavum uteri die Atmokausis gebraucht: 112°, 30″. ktionsloser Verlauf.

Nächste Blutung: 11. V. 99. 3 Tage stark.

20. VII. 99. 4 Tage stark, Tumor kleiner.

6. IX. 99. 2 Tage schwach. Seitdem Menopause.

17. IX. 1901. Tumor nussgross und hart. Wohlbefinden.

17. VI. 1903. Menopause. Tumor nicht gewachsen.

Es ist bemerkenswert, dass die Atmokausis bei Myom nicht nur palliativ f die Blutungen einwirkt, sondern auch kurativ, in allerdings selteneren llen, eine bleibende Verkleinerung der Tumoren herbeiführt.

Man muss wohl die klinische Tathsache, dass ein Myom kleiner werden selbst verschwinden kann, und dass wiederholt eine dauernde feste ntraktion sich nach der Atmokausis einstellte, auf folgende Weise erklären:

Durch die Atmokausis wird ein intensiver Reiz ausgelöst, es folgt in Folge der Hitzewirkung eine starke Kontraktion und weiter eine erhebliche Succulenz des Gewebes; der konsekutive starke Fluor und die aufquellenden, an der Granulationszone sich auflockernden Massen wirken als Fremdkörper, welche den Reiz immer von Neuem auslösen. Als Fernwirkung der Atmokausis kommt es zuweilen zur Myomgeburt (s. Fuchs u. A.).

Es kommt nicht so selten vor, dass man nach einer durchgreifenden Ergotinbehandlung später den vor Kurzem noch mit ziemlich glatter Oberfläche versehenen Uterus in toto kleiner und mit einigen subserös, mehr oder weniger gestielt entwickelten Tumoren besetzt findet. Dieselben sind durch die Muskelthätigkeit des Organs nach aussen gepresst worden. Ganz ähnlich liegt die Sache bei der Atmokausis. Nur tritt die Wirkung hier meist viel schneller ein.

In einer Anzahl von Fällen werden die Tumoren innerhalb der Muscularis festgehalten, komprimirt, schlechter ernährt; in einer Anzahl werden sie in Folge der Kontraktion nach dem Peritonealraum zu hinausgedrängt und werden subserös, in wieder anderen Fällen submucös. Letzteres kommt viel seltener vor, weil die Tumoren am leichtesten dorthin ausweichen, wo der geringste Widerstand ihnen entgegentritt — Peritonealraum, dann, weil speziell bei der Atmokausis gefordert wird, dass der Sitz der Tumoren durchaus kein submucöser oder überhaupt vorwiegend nach dem Cavum zu sich vorwölbender ist.

Uebrigens erschien Anfangs, auch noch nach dem Ergebnisse der Sammelforschung, der Uebergang in das submucöse, polypöse Stadium unter Umständen als eine erwünschte Folge der Atmokausis. Denn abgesehen von der gewiss seltenen „Myomgeburt“, war die Möglichkeit gegeben, den Tumor auf einfache Weise zu entfernen. 2 eigene Fälle illustriren das Ereigniss. Allein der wichtige von Stöckel mitgetheilte Fall aus der Bonner Klinik lehrt, dass eine solche Folge zuweilen bedenklich ist.

Auch Fränkel „hat ebenso wie Stöckel (l. c. S. 646) im Anschluss und in Folge der Atmokausis eine submucöse Entwicklung ursprünglich intramural gelegener Myome eintreten sehen. Während in Stöckel's Fall nach der Dämpfung die Blutungen fortdauerten und schliesslich zur Totalexstirpation nöthigten, kam es in unseren 2 Fällen, die mit allen Kautelen behandelt wurden, zum rascheren Wachsthum und zur Matrixgangrän und Verjauchung der ursprünglich ganz flach in die Uterushöhle sich vorwölbenden Myomknoten; dieselben wurden schliesslich mit gutem Erfolge vaginal enukleirt.“

Sehr viel häufiger sieht man kleine Tumoren subserös und gestielt werden, während die Blutungen gleichzeitig ganz anfhören. Man wird deshalb wohl in manchen Fällen gut thun, unmittelbar nach der Atmokausis intrauterine feste Jodoformgazetamponade zu verwerthen, um die Tumoren bei den Muskelkontraktionen mehr vom Cavum abzudrängen. Es fehlt zunächst darüber noch eine genügende klinische Erfahrung.

Vor Allem ist es nothwendig in allen Fällen, in welchen man im Zweifel bleibt — auch nach der intrauterinen Abtastung! — ob ein Tumor

ereits etwas submucös entwickelt ist, die Methode in milderer, successiv leichsam kumulirender Form (s. oben) zu verwerthen — oder besser ganz u unterlassen.

Der Fall aus der Kinik von Fritsch ist ungewöhnlich: Gerade deswegen besonders lehrreich. Es rechtfertigt sich seine genaue Wiedergabe:

11. (41). „II para, die seit ca. $^{1}/_{2}$ Jahr unregelmäſsig und sehr stark blutet. Die iagnose blieb zunächst unklar. Der anteflectirt liegende Uterus war nur wenig vergrössert, von normaler Konfiguration. Zur Stillung der ziemlich erheblichen Blutung tmokausis von 115°, 30" nach vorheriger Dilatation der Cervix mit Kuestner'schen ilatatoren, ohne Narkose. Der augenblickliche Erfolg war gut, die Blutung stand sofort. ach 10 Tagen verliess Pat. in wesentlich gebessertem Befinden, ohne dass die Blutung iedergekehrt wäre, die Klinik. Bald aber wiederholten sich die Blutungen und liessen ich trotz aller angewandten Mittel nicht dauernd beherrschen. Nachdem nochmals in leicher Weise und mit demselben, nur vorübergehendem Erfolge vaporisirt war, wurde ine Austastung der Uterushöhle in Narkose vorgenommen, da der Verdacht auf Myomildung nahe lag. Es fanden sich dafür jedoch keine sicheren Anhaltspunkte. Die Uterusöhle war überall glatt. Hervorragungen waren nicht zu fühlen. Die Wand des Fundus chien allerdings verdickt, ohne dass aber knollige, harte Stellen nachweisbar gewesen ären. Im Verlaufe der nächsten Monate: Curettement, zweimal Atmokausis (115°, das tzte Mal $1^{1}/_{2}$ Min.), Tamponade mit Liquor ferri sesquichlorati: Alles ohne dauernden rfolg. Der Kräftezustand wurde schliesslich in Folge der andauernden Blutverluste so chlecht, dass die vaginale Uterusexstirpation aus vitaler Indication am 25. IX. 1899 ausgeführt werden musste. Die Operation war leicht und verlief typisch, die Convalescenz ar ungestört, sodass Pat. am 20. X. geheilt die Klinik verlassen konnte und sich jetzt ner blühenden Gesundheit erfreut."

Interessant war der Befund an dem aufgeschnittenen Uterus: am Fundus fanden ch zwei wallnussgrosse Myomknollen, die sich flach in's Uterus cavum hinein vorwölbten, ber mit ihrem grössten Theil intramural lagen. Von der Uterushöhle wurden dieselben on einer ca. $1^{1}/_{2}$ cm dicken Schicht von Uterusmuskulatur getrennt. Es hatte also n Anschluss und in Folge der Atmokausis eine unvollkommen subucöse Entwicklung ursprünglich intramural gelegener Myome stattefunden und es war sicher, dass die früher unfühlbaren kleinen Myome in den letzten Monaten erheblich gewachsen waren."

Der Fall stellt, soweit bisher in der Literatur berichtet wurde, eine eltenheit dar. Die lehrreiche Publikation verpflichtet zu warmem Dank! Hier hat die Atmokausis trotz der Kombination mit allen bisher bewährten herapeutischen Eingriffen vollkommen versagt. Allein, die Blutungen waren chon zu einer Zeit nicht dauernd beeinflussbar, als von einer beginnenden ubmucösen Entwicklung von Tumoren noch keine Rede sein konnte, ja von Tumoren überhaupt noch nichts zu fühlen war. Mithin dürfte es nicht weifelhaft sein, dass die Totalexstirpation oder Enukleation unvermeidbar rscheinen musste. Ich bin auf Grund langjähriger mikroskopischer Unterichungen und bezüglicher klinischer Beobachtung zu der Annahme gezwungen, ass es sich in diesem Falle um eine Muskeldegeneration des Uterus handelt hat. Dann ist auch das eindrucksvolle klinische Bild sofort verindlicher.

Es sei gestattet hier aus der Literatur 2 Fälle von Myomgeburt anzufügen, bei welchen die Ausstossung des Tumors zweifellos der Atmokausis zu verdanken ist.

Hornkohl, Bremen, berichtete bei Gelegenheit der Sammelforschung (s. diese S. 42) folgende wichtige Beobachtung:

**12.** (42). „30jährige Frau mit Menorrhagien (10 Tage) in Folge eines im Fundus sitzenden, apfelgrossen Myoms. Abrasio ohne Erfolg. Vor der Atmokausis keine Abrasio. 1½ Minuten Dauer, ohne Angabe der Temperatur. Narkose, Laminaria. In Folge der Atmokausis trat eine so prompte Eröffnung des Uterus ein, dass 2 Tage nachher das Myom mit der Scheere entfernt werden konnte. Dann zweite Atmokausis zur Stillung der Blutung. Der definitive Erfolg (8 Monate Beobachtung): „Menses sehr gut, regelmäfsig 3 Tage. Befinden sehr gut."

Fuchs (l. c. S. 9) berichtet aus der Kieler Klinik folgenden, bezüglichen Fall:

**13.** (43). 44jährige Frau. „Seit 4—5 Jahren profuse Menstruationsblutungen in regelmäfsigen, vierwöchentlichen Intervallen. Häufige Erscheinungen von Anämia cerebri. Herzklopfen. Grosse Schwäche. Patientin seit 4 Monaten bettlägerig.

Status: Aeusserste Anämie. Anämische Herzgeräusche. Haut und sichtbare Schleimhäute wachsfarben, blass. Uterus anteflektirt, gut faustgross, kugelig. Nach Dilatation des Cervicalkanals bis Hegar 20 zeigt sich die vordere Wand gleichmäfsig verdickt durch ein Myom, welches die Innenfläche flach bucklig vorwölbt.

14. V. 1900. Curettage: reichlich flache Schleimhautfetzen. Mikroskopisch: an einzelnen Stellen Drüsenhyperplasie; das Zwischengewebe sehr zahlreich und hämorrhagisch. Vap. 116°, 70". (Die lange Einwirkungsdauer wurde wegen der Weite des Cavum gewählt, der Dampf durch verschiedene Stellungen des Rohres überallhin zu leiten versucht.) Ausfluss in der Konvalescenz zunächst gering, 14 Tage nach der Entlassung stärker werdend.

27. VI. Abgang eines ca. 6 cm langen, 2—3 cm dicken, weissgelben, festen, nicht riechenden Gewebsstückes.

7. VII. sucht Patientin die Klinik wieder auf. In dem für 1 Finger durchgängigen Cervicalkanal, der bis Hegar 20 leicht erweitert wird, fühlt man einen gut orangegrossen, runden Tumor, der breitbasig von der vorderen Uteruswand entspringt. Geschwulstgewebe grauweiss bis gelb, von asbestartigem Glanze, trocken, brüchig. Mit Krallenzangen gelingt es, die Geschwulst aus ihrem Bette in toto zu entfernen. Die Kapselreste werden mit der Scheere abgetragen. Das Cavum uteri mit 4 proc. Formalin ausgewischt und mit Jodoformgaze tamponirt. Fieberloser Verlauf. Blutung ist bis heute nicht wieder aufgetreten (Ende Februar 1901). Patientin hat sich vortrefflich erholt."

Fuchs schreibt in seiner zusammenfassenden Abhandlung im Archiv (S. 17) zu diesem Falle: „Die hochgradig abgeblutete Frau hatte den unmittelbaren Eintritt der Menopause, die Erhaltung ihres Uterus und vielleicht ihres Lebens dem Eingriff zu verdanken, der als ultima ratio vor der zunächst nicht gewagten Totalexstirpation unternommen wurde.«

Wiederholt konnte die submucöse Ausstossung des Tumors als eine günstige Erscheinung angesehen werden; die Entfernung der Geschwulst per vias naturales wurde dadurch ermöglicht. Wiederholt wurde dann die Atmokausis zur schnellen und prompten Stillung der Stielblutung verwerthet.

Folgende Beobachtung aus der eigenen Praxis möge als Beleg dienen:

**14.** (44). 50jährige Frau, V p. 6 Aborte. mit profusen, ziemlich typischen Blutungen seit 2 Jahren (Menorrhagien, 10—12tägig mit 3—5 wöchentlichen Pausen). 4 Mal Abrasio, mit vorübergehendem Erfolg. Hyperplasia mucosae. Letzte Abrasio 4. V. 99.

11. VI. 99. Dilatation Hegar 20. Digitale Abtastung. Am Fundus ein wallnuss-
sser Myomknoten, welcher intramural zu sitzen scheint, doch in's Cavum uteri sich
wölbt. Schleimhaut jetzt überall ziemlich glatt, ohne Wucherungen. Starke Blutung.
:h Reinigung und schneller Atmokausis 118⁰, 10" steht die Blutung. Dann nochmals
nigung und schnelle Atmokausis 115⁰, 30". Es folgt eine sehr starke Kontraktion,
lche unter ziemlich starken, wehenartigen Schmerzen über 4 Stunden andauert.

Da diese Erscheinung bei absolutem Freisein der Adnexe in hohem Grade auffallend
r und gegen alle bisherige Erfahrung sprach, wurde sofort an Wehen in Folge von und
gleich mit Vordrängen des Myoms gedacht.

So war es in der That!

Am 21. VI. wiederum mehrstündige, wehenartige „Kreuz"schmerzen bei im Uebrigen
llig reaktionslosem Verlauf.

Da die Umgebung des Uterus schmerz- und entzündungsfrei ist, wird mit Jodoform-
ze dilatirt und am 23. VI. nochmals digital abgetastet: Das Myom des Fundus sass
nmehr vollkommen im Cavum uteri, Stiel kleinfingerdick.

Um den momentan blutfreien Zustand zu benutzen, wurde nach Ausspülung des
erus mit 1⁰/₀ Wasserstoffsuperoxyd und 5⁰/₀ Formalin der mit einer gebogenen Scheere
t erreichbare Stiel durchschnitten, das zuvor mit der Zange gefasste Myom schnell ent-
nt und sofort nochmals atmokaustisirt (115⁰, 15"). Die starke Blutung stand sofort:
r Uterus kontrahirte sich sehr stark, wurde steinhart.

18. VIII. 99. 2 Tage schwache Blutung.

Seitdem Menopause.

28. X. 1902. „Keine Blutung mehr, keine Beschwerden . . ."

Letzter Bericht: 14. IX. 1905. Menopause.

Da es sich hier um einen muskelkräftigen Uterus handelte, ist es möglich,
s eine Spontangeburt des Myom erfolgt wäre. Man muss jedoch in solchen
llen immer daran denken, dass noch heftige Blutungen vorausgegangen
ren.

Deshalb wird es die Regel bleiben müssen, dass man bei festgestelltem
mucösem Myom zunächst unter allen Umständen versuchen muss, den
mor zu entfernen. Handelt es sich, wie meist, um anämische Patientinnen,
wird man sehr zweckmäſsig zur schnellen Beseitigung der Stielblutung
d zur Anregung der Kontraktion und konsekutiven Involution des Uterus
:h in diesen Fällen die Atmokausis folgen lassen. Auch dafür sind in der
eratur bereits Beläge. Es sei u. A. an die Mittheilung Pfannenstiel's
der Sammelforschung (S. 44) erinnert.

Die submucöse Entwicklung der Tumoren nach der Atmokausis bleibt
enfalls immer ein etwas zweifelhaftes Ereigniss hinsichtlich der Blutung.
ders steht es mit der subserösen Entwicklung. Handelt es sich zumal um
ine (bis wallnussgrosse) Tumoren und um die Zeit der Klimax, so darf
n ohne Weiteres annehmen, dass mit der fortschreitenden Involution des
rus, welche fast ausnahmslos durch die Atmokausis angeregt und gefördert
d, zum Mindesten auch das Wachsthum der (zuweilen multiplen) Tumoren
hört. Und mit der Involution schwindet die Gefahr der Blutung, auch
l die Gefahr der Peritonitis.

Bleibt die Involution aus, kehrt die Blutung immer wieder, so darf man
Weiteres von einem degenerirten Uterus sprechen. Es finden sich ent-

weder noch mehr nicht tastbare Myome in der Wand, oder es handelt sich um muskuläre Degeneration (in Folge der Blutung u. dergl.). Das Studium der Literatur und eigene Beobachtungen lassen darüber keinen Zweifel bestehen. Weitere klinische Bestätigung wird nicht ausbleiben.

Es seien hier zunächst noch 2 Fälle von subseröser Entwicklung und vollkommener Menopause mitgetheilt:

**15.** (45). 34jährige Frau, III p. Seit 2 Jahren profuse, 12—16tägige Menorrhagie mit 2—3—$3^1/_2$wöchentlichen Pausen in Folge eines reichlich faustgrossen, intramuralen Myom der vorderen Wand und des Fundes. Die Frau hat Stypticin und Hydrastinin in grossen Dosen ohne jeden Erfolg gebraucht, Ergotin subcutan wegen Abscedirung (!) nur zweimal. Pat. war zweimal wegen der Blutungen in Franzensbad (Moorbäder) ohne Erfolg. 4 Wochen vor Franzensbad (letztes Jahr) Abrasio in einer Universitätsklinik. Die Blutungen traten schon während der Hinreise nach Franzensbad wieder auf. Sie wird jetzt zwecks Vornahme der Atmokausis nach Danzig geschickt.

3. IV. 99. Adnexe frei. Sonde 13,3 cm (4 : 9,5). Cavum etwas unregelmäfsig, aber überall zugänglich. Dilatation Fritsch und Hegar bis Fingerweite. Abtastung lässt submucöse Entwicklung ausschliessen. Probezüge: Endometritis glandularis (starke Blutung)! Schleimhaut ein wenig wulstig, blutet leicht.

Prophylaktisch vor Wiederbeginn der Menses: Atmokausis 115°, 25″. Ungewöhnlich starke Kontraktion, sodass der Atmokauter mit Kraft entfernt werden muss. Die Kontraktion dauert tagelang an, der vorher ziemlich weiche Uterus ist thatsächlich: steinhart. Das Myom tritt in seinen Kontouren klar hervor. Reaktionsloser Verlauf.

Nächste Blutung 19. V. 99. 3 Tage sehr stark. Dann Pause bis 11. VII. 99. 5 Tage stark. Uterus kleiner, ca. 11 cm. Tumor beginnt sich subserös zu entwickeln und ist kaum hühnereigross.

21. VIII. 99. 5 Tage starke Blutung.

Da die Patientin sehr anämisch ist, wird trotz der guten Involution nochmals atmokaustisirt: 115°, 20″. Wiederum starke Kontraktion.

Seitdem 5—6wöchentlich, 3—4 Tage sehr mäfsiger Blutabgang. Patientin erholt sich schnell.

18. X. 01. Patientin fühlt sich vollkommen gesund. Uterus leicht sondirbar 5,5 cm. Tumor taubeneigross, vollständig subserös, gestielt, mit glatter Oberfläche.

Letzte Untersuchung 22. XI. 1904. Status idem.

**16.** (46). 37jährige, Op., sehr anämisch (Ohnmachten) und nervös (keine hysterische Stigmata). Seit 10 Jahren unregelmäfsige Menstruation, 3—4—6wöchentlich, mit Schmerzen. Seit 3 Jahren stärker, seit 1 Jahre Menorrhagien: 10—12tägig mit Blutklumpen. 3 bis 4wöchentliche Zwischenpausen. Patientin ist bisher weder untersucht, noch mit blutstillenden Medikamenten behandelt worden; hat nur Eisenpillen wegen ihrer Blutarmuth bekommen (!!).

15. VI. 00. Uterus vergrössert, anteflektirt, knollig. Perimetritische Resistenz im Douglas (links), linke Tube verdickt. (? alte gonorrhoische Infektion.)

Ordination: heisse Irrigationen, Belastungslagerung. Reaktionslos: Kein Fieber, kein Schmerz.

30. VI. 00. Adnexe frei bis auf eine geringe Verdickung der linken Tube. Dilatation gelingt sehr leicht. Fritsch 3, dann Laminaria. Sonde 12,5 cm (4 : 8,5). Cavum ziemlich glatt, Probezug: Endometritis glandularis. Hühnereigrosses, intramurales Myom am Fundus. Wegen der hochgradigen Anämie wird sofort die Atmokausis prophylaktisch gebraucht. Es erschien durchaus nothwendig, der Patientin weitere grössere Blutverluste zu ersparen, welche auch bei Gebrauch von Stypticis a priori unvermeidlich erschienen. 115°, 20″. Feste Kontraktion. Reaktionsloser Verlauf.

11. VIII. 00. 2 Tage schwacher Blutverlust (Bericht).

15. IX. 00. Untersuchung: Keine Blutung seit 11. VIII. Uterus 10 cm, Myom — ıbserös!

14. II. 01 (Bericht). Bis 13. II. 01 keine Blutung, Wohlbefinden. Nimmt Eisen und ird massirt. Letzte Untersuchung 3. VII. 01. Wohlbefinden. Uterus 8 cm, Myom wallussgross, subserös, glatte Oberfläche, gestielt. 21. III. und 15. V. je 2 Tage schwache lutung.

2. III. 02 (Bericht). „Seit vorigen Sommer (1901) regelmäfsig 2 und 3 Tage lang chwache Periode mit fast 5 wöchentlichen Pausen."

In diesem Falle fehlt der Stichentscheid. Es ist der Beweis nicht geliefert, dass nicht vielleicht ein milderes Verfahren ebenfalls Hülfe gebracht hätte. Im Besonderen musste der Erwägung anheimgegeben werden, ob nicht vielleicht eine sachgemäfse medikamentöse Behandlung eben dasselbe erreicht hätte. Man muss durchaus daran festhalten, dass die Atmokausis stets die ultima ratio einer zielbewussten symptomatischen Behandlung darstellen soll.

Speziell bei Myomblutungen wird man noch eine besondere Vorsicht gelten lassen müssen, da man nicht immer mit Sicherheit entscheiden kann, auch nicht durch digitale Abtastung, ob submucöse Entwicklung durchaus auszuschliessen ist.

Bei allen diesen zweifelhaften Fällen empfiehlt sich ein besonders vorsichtiger Modus procedendi (s. S. 289, Brief an Fränkel): Man muss nur gerade so lange einströmen lassen, bis die Blutung steht, dann prophylaktisch nach gründlicher Reinigung des Cavum uteri mit Wasserstoffsuperoxd (1 %) nd Formalinlösung 5 % alle 3 Wochen 5—10" 115° einwirken lassen. Man ann dies 5—6 Mal, wenn nöthig — das hängt von der Blutung ab! — iederholen und erreicht dann dasselbe, ohne eine Nekrose oder dergleichen efürchten zu müssen. Man kann auch auf diese protrahirte Weise, welche ei nicht ortsansässigen oder benachbart wohnenden Patientinnen allerdings hwer durchzuführen ist, selbst bei nicht gestielten submucösen Myomen nen vollen, symptomatischen Heilerfolg erzielen, indem grosse Strecken der chleimhaut „epithelialisirt" werden. Die Mucosa wird ihres Charakters eraubt; es entwickelt sich über grosse Strecken (Probecurettage!) nach erödung der glandulären Schichten eine Zylinderepitheldecke, konform dem erst von Czempin mitgetheilten histologischen Bilde, von welchem im natomischen Theile (S. 177) die Rede war.

Vorstehendes wurde bisher in 11 ziemlich gleichartigen Fällen mit gutem auererfolge erprobt.

Am auffallendsten post Atmokausin ist in der That die Involution er Myome. Damit greift die Methode über das Gebiet der symptomatischen herapie hinaus; aber die Wirkung bleibt stets vom Zufall abhängig, sodass n einem typischen, kurativen Heilverfahren keine Rede sein darf. Vorehmlich die weicheren, blutreichen Myome sind einer Involution nach der tmokausis zugänglich. Die Verhältnisse liegen hier ganz ähnlich wie bei n forcirten Ergotininjektionen.

Verfasser hatte vor Jahren Gelegenheit, dies in überzeugender We
darzuthun. Im Jahre 1884 stellte er im ärztlichen Vereine zu Danzig e
47jährige Frau mit diffusem Fibromyom des Uterus vor, welches innerl
eines Jahres so rapide gewachsen war, dass es von der ursprünglichen Gr
eines siebenmonatlichen, graviden Uterus nunmehr bis an den Proc
ensiformis heranreichte und die Bauchhaut prall anspannte. Der grösste
der Geschwulst war mehr weich als hart, überall waren Blutgeräusche hö
Mit Rücksicht auf diesen Befund wurde eine Ergotinbehandlung beg
und als deren voraussichtliches Ergebniss den anwesenden Kollegen
Involution in Aussicht gestellt. Schon in einer Sitzung des folgenden J
1885 konnte die Frau als symptomatisch geheilt wiederum vorgestellt w
Der Tumor war bis auf Kindskopfgrösse geschrumpft.

Der Erfolg war überraschend. Um ihn zu erreichen, bedurfte es j
fast 300 Ergotininjektionen! Das muss hier nachdrücklich betont w
denn auch hier zeigt sich eine Ueberlegenheit der Atmokausis, zumal die
unerheblichen Gefahren der forcirten Ergotinbehandlung für Herz, (
und allgemeines Nervensystem ernstlich zu berücksichtigen sind.

Das möge unter Anderem auch folgender Fall darthun:

**17.** (47). 47jährige Frau, VI p., leidet seit vielen Jahren an starker Menst
(3—4 wöchentlich 8—10 Tage). Sie klagt seit 2 Jahren über schnelles Stärkerwerd
Leibes und gleichzeitig über fast kontinuirliche, zeitweise starke Blutungen ohne e
bare Regelmäſsigkeit. Die Grösse des Tumors entspricht reichlich einer Schwange
des 8. Monats. Es handelt sich um ein diffuses ziemlich weiches Myom mit stark
sation.

21. III. 00. Adnexe frei. Sonde 17,5 cm (5 : 12,5). Dilatation ist leicht. Frit
Digitale Abtastung ergibt ein grosses, weites Cavum, welches theilweise buchti
überall für den Finger bequem zugänglich ist.

Probezug ergibt mäſsig entwickelte Endometritis fungosa.

Da eine submucöse Entwicklung auszuschliesen ist, wird mit Rücksicht
Beschaffenheit der Mucosa und auf die grosse, weite Höhle eine Temperatur von 12
eine Dauer von fast 2 Minuten verwerthet.

Der Uterus zog sich nach der ersten Minute stark zusammen und bli
kontrahirt. Es erfolgte in den nächsten Tagen ein profuser Fluor, welcher 5 Ta
sanguinolent war.

Schorflösung vom 10. Tage an, theilweise in dicken, zusammenhängenden
(nirgends, auch nicht bei den späteren Abgängen, bis in die Matrix: mikrosk.).

Am 15. Tage 38,4° Abends. Das Fieber war eine Folge von Sekretverl
welche durch eine innerhalb des Cervicalkanals eingezwängte, derbe, zusammenhä
nekrotische Membran verursacht wurde. Nach Entfernung derselben schneller Tem
abfall. Der weitere Verlauf war reaktionslos.

Nun aber bot sich eine auffallende Erscheinung, welche in dieser Form ansc
selten zur Beobachtung gelangt: Die Patientin bekam den „Nachwehen'
liche Beschwerden. Es traten Zusammenziehungen, leichte Krampfgefühle,
schmerzen u. dergl. auf. Wiederholt konnte bei kombinirter Untersuchung be
werden, dass der Uterus dabei hart wurde (Kontraktionen).

Es trat eine unerwartet schnelle Involution ein.

Am 2. VI. 00. Zum ersten Mal wieder Menstruation, 3 Tage, mäſsig sta
kombinirte Untersuchung (9. VI. 00) ergab jetzt einen Uterus von der Grösse eines g

Mens. VI. Es waren jetzt 2 wallnussgrosse, vollkommen subserös entwickelte Tumoren zu fühlen, welche früher nicht bestanden.

Da die Patientin in der Provinz (2 Stunden Eisenbahnfahrt) wohnte, konnte sie erwöchentlich zur Kontroluntersuchung erscheinen. Die Involution nahm weiteren Fortang. Der Fluor hatte ganz aufgehört.

15. IX. 00. 3 Tage schwache Menstruation.

12. XI. 00. Uterussonde (in 3 Absätzen leicht eindringend) ergab 11,5 cm. 3 subröse Knollen. Uterus von der Grösse eines im 4. Monat graviden.

1. III. 01. Status idem. Wohlbefinden.

2—3 monatlich je 3—4 Tage schwache Menstruation. Patientin war während des mmers 1901 2 Monate in Schwalbach.

14. II. 02. Status idem. Seit 1. III. 01 4 Mal menstruirt, Tumor nicht gewachsen.

8. X. 05. Menopause seit Mai d. J. Uterus leicht sondirbar 9,5 cm, Tumoren verändert.

Dieses beachtenswerthe Ergebniss war also die Folge einer einzigen, erdings recht intensiven Atmokausis. Damit ist ihre klinisch-therapeutische berlegenheit über alle bisher bekannten symptomatischen Methoden darthan.

Dennoch sei es gestattet, noch eine ganz kurz berichtete Mittheilung s der Sammelforschung anzufügen, weil in diesem Falle eine Klimax methorum herangezogen wurde, welche überzeugend wirkt. Klotz berichtet rüber Folgendes:

49 jährie Frau, leidet seit 5 Jahren an Blutungen in Folge Myom. Es war „Alles sucht". Abrasio 3 Mal, auch Unterbindung der Uterinae ohne jeden Erfolg. Am 19. Mai 8 wurde mit dem im März 1898 publizirten Instrumentarium $1^1/_2$ Minuten lang atmostisirt. „Die Blutung stand sofort. Die Heilung war eine definitive. Die Menses ren normal. Seit $^1/_2$ Jahr Klimax, ohne jede Komplikation."

Die auf den vorstehenden Seiten aus der Praxis und absichtlich nicht schliesslich aus der eigenen, heraus gelieferte Beweisführung dürfte darthan haben, dass die Atmokausis im konkreten Falle Gutes zu leisten mag und in einzelnen Fällen eine Lücke in der Therapie ausfüllt.

## Anhang.

## Grundregeln zur Atmokausis bei Myomblutungen.

1. Die Atmokausis ist bei Myomblutungen nur gestattet, wenn das vum nicht buchtig ist und wenn ganz aus Celluvert angefertigte Ansätze braucht werden. Diese Vorschrift ist unbedingt nothwendig, damit Kontaktrkungen ausbleiben.

2. Es empfiehlt sich, die seitlichen Oeffnungen des Zuleitungsrohres mit em ganz feinen Gummiröhrchen zu verschliessen, damit der Dampf mit grösserer ucht nur vorne ausströmt und damit eine Garantie gegeben ist, dass der dem Ableitungsrohr rückströmende Dampf auch thatsächlich mit dem um in Berührung gekommen ist (s. oben S. 138). Ein Kriterium hierfür et übrigens stets eine konsekutive Kontraktion des Uterus und die mostase.

3. Die Atmokausis muss thunlichst in der blutfreien Zeit angewandt en. Der eigentlichen momentanen Haemostase hat die eventuell kurative

Anwendung zeitlich zu folgen. Stets hat der Anwendung eine sorgfält
Reinigung des Cavum (zuweilen unter Leitung des Fingers) vorauszugeh
Zur Irrigation empfiehlt sich Wasserstoffsuperoxyd (1 %) und Formalin (5
Dem Formalin vorzuziehen ist reines Perhydrol und Adrenalin (1 : 1000)
Eusemin.

4. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, je grösser und weiter das Cav
ist, desto grösseren Dampfdruck (vis a tergo) zu verwerthen: Als Maxim
im schwierigsten Falle diene 120°. Im Allgemeinen reichen auch hier 1
bis 118° aus. Man erhöht vortheilhaft den Dampfdruck, indem man
Dampfstrom während der Atmokausis vorübergehend wiederholt am Ableitun
rohr absperrt.

5. Einer jeden Anwendung der Atmokausis bei Myomblutung hat
digitale Abtastung vorauszugehen. Die Atmokausis ist durchaus kontraindi
wenn das Cavum ausgebuchtet ist.

6. Die submucöse Entwickelung des Myoms bildet eine absolute Kont
indikation, einmal wegen der Gefahr der Nekrose, dann auch, weil
a priori buchtige Beschaffenheit des Cavum das zum Gelingen wichtige, übe
gleichmäſsige Vordringen des Dampfes um so mehr unmöglich macht, sol
in Folge der Dampfwirkung Kontraktion eintritt.

7. Hat man im konkreten Falle bezüglich der submucösen Entwickl
des Tumors Zweifel (— es handelt sich also hier nicht um polypöse
wicklung —), so gebrauche man die Atmokausis wiederholt in schwächrer Fo

8. Bei ausgeprägt submucöser oder polypöser Entwicklung muss
zuvor der Tumor entfernt werden. Die Atmokausis erweist sich dann oft
Stillung der Stilblutung sehr nützlich.

9. Für die Zwecke und Ziele der Atmokausis hat man alle Myo
welche ein buchtiges Cavum uteri bewirken, praktisch als submucöse
behandeln, wenn auch noch musculäre Schichten zwischen Tumor und Mu
eingeschoben sind.

10. Wird die radikale Operation abgelehnt, oder ist sie unmög
(Herzdegeneration, Schwäche), oder ist man wegen indikatio vitalis gezwun
trotz buchtigem Cavum (submucöse Entwicklung) die Atmokausis zu
werten, so muss man in allen diesen Fällen den Celluvertkatheter bis
den vordrängenden Tumortheil hinaufschieben und zuletzt den unteren T
des Cavum behandeln.

11. Folgt der Atmokausis eine gute Involution, so genügt in der M
zahl der Fälle die einmalige Anwendung. Bleibt die Involution aus oder
sie ungenügend, so wiederhole man in den blutfreien Intervallen.

12. Trotz der günstigen Erfahrungen, welche man bei richtiger
vorsichtiger Anwendung der Atmokausis, namentlich bei richtiger Indikati
stellung, zu erzielen vermag, soll dennoch hier von einer Verallgemeiner
keine Rede sein. Nur soviel darf als feststehend hier empfohlen wer
dass die Atmokausis in dringenden Lagen, beim Versagen erprobter Verfah

d Methoden, falls Operationen abgelehnt werden oder wegen des Schwächestandes der Kranken unmöglich oder besonders gefahrvoll sind, unbedingt rwerthet werden darf und oft genug mit allerbestem Nutzen verwerthet rd, so zwar, dass anfänglich unvermeidlich erschienene Operationen thatchlich unnöthig wurden. Aber eine „Atmokausistherapie der Myome" gibt nicht!

### d) Carcinoma corporis uteri inoperabile.

Es handelt sich hier ausschliesslich um das inoperabele Corpuscarcinom. im inoperabelen Cervixcarcinom muss die Bedürfnissfrage verneint werden. er besitzt die Gynäkologie im Thermokauter, Ferrum candens, in durcheifenden Kausticis, wie Chlorzink, Formalin (Torggler) ausreichende und r Atmokausis und Zestokausis überlegene Methoden.

Anders beim inoperabelen Corpuscarcinom. Handelt es sich um eine osse blutende Höhle, so bildet, wenn andere Verfahren (Formalin, Perdrol etc.) versagen oder für die Patientin zu beschwerlich oder gefahrvoll aquelin) sind, die Atmokausis ein gutes, palliatives Mittel.

Bedingung ist, dass zuvor eine ausgiebige Reinigung der Höhle mit „ oder reinem Perhydrol vorausgeschickt wird.

Die Haemostase ist prompt und oft für Wochen und Monate auschend. Auch der Foetor wird trotz des nekrotischen Detritus günstig einflusst.

Die Therapie vermittelst der Atmokausis wird von den bedauernswerthen auen als eine grosse Wohlthat empfunden. Etwaige Wiederholungen sind ist ohne jede Vorbereitung möglich!

### ) Menorrhagie und Metrorrhagie bei Frauen im produktiven Alter.

[Endometritis haemorrhagica;
Endometritis hyperplastica, fungosa (Olshausen);
Endometritis post abortum;
Metrorrhagia postpuerperalis;
Subinvolutio uteri (chronica, Winter);
Atonia uteri chronica (Lomer);
Menorrhagia et Metrorrhagia symptomatica: spez. Vitium cordis, pulnum, hepatis.
Haemophilia (s. oben S. 271 f.).]

Bei den praeklimakterischen Blutungen wurde die Diagnose: Endotritis „haemorrhagica" absichtlich vermieden. Denn in diesem bedeutungslen Lebensabschnitt der Frau darf die Atmokausis niemals angewandt den, ohne dass eine sorgfältige, digitale Abtastung des Cavum uteri oder, und, eine anatomische Diagnose (Abrasio) vorausgeschickt wurde.

Man wird gut thun, von dieser Regel überhaupt niemals uweichen!

Es kann nicht unsere Absicht sein, alle vorstehend genannten Affektio gesondert zu behandeln. Denn ihnen allen ist das entscheidende Sympt gemeinsam: die Blutung. —

Die Atmokausis bekämpft die uterine Blutung als solche, sei die letzt nun der Ausdruck einer Entzündung des Parenchyms, oder nur der Ausdru einer Zirkulationsstörung oder dergl.

Das klinische Bild gibt zunächst die Entscheidung, nicht der anatomis Befund. Dass beide sich thunlichst zu ergänzen haben, bedarf hier kei Begründung. Malignität bildet eine Kontraindikation.

Die Atmokausis darf nur dann angewandt werden, wenn die Adn frei, wenn im Speziellen die Blutungen nicht als Folgen und Begleitersch nungen von Adnexaffektionen aufzufassen sind.

Sie soll in allen Stadien der Entwicklung hyperämischer Zustände Parenchym, speziell in der Mucosa des Uterus gebraucht werden, wenn e einfachere Methode, wenn im Besonderen auch die medikamentöse Thera und intrauterine Tamponade versagt.

Zur Curettage steht sie im komplementären Verhältniss. Sie soll Curette ergänzen und nur dann ersetzen, wenn bei hochgradigen Schwäc zuständen jeder Blutverlust sorgfältig vermieden werden muss, wenn Endometrium sehr empfindlich ist, sodass selbst bei Abrasio unbedingt Narkose angezeigt wäre, und wenn es sich um einen chronisch-atonisc Uterus handelt, wie er in den Spätstadien des Wochenbetts nicht selten Erscheinung tritt.

Für die Atmokausis genügt bei empfindlichem Endometrium Anaest sirung mit Eusemin (Cocaïn-Adrenalin).

Die Atmokausis bildet einen Muskelreiz allerersten Ranges.

Demgemäfs spielt sie eine erhebliche Rolle bei allen Blutungen p abortum und post partum maturum. Doch soll ihre Aufgabe auch hier eine komplementäre sein. Sie soll auch hier nur dann herangezogen werd wenn einfachere Verfahren versagen.

Zu den einfacheren Verfahren gehört in geschickter Hand auch Curettage.

Doch muss der Atmokausis in allen Fällen von Spätblutungen Wochenbett, auch von Spätblutungen post abortum unbedingt die digit Abtastung vorausgehen.

Denn, unter welchen Umständen immer, — stets ist die Atmoka nur dann gestattet, wenn das Cavum uteri leer ist: leer von Gerinnseln, von Eitheilen, speziell von Placentarresten, leer von Geschwulstbildung speziell Placentarpolypen. Auch dürfen keine ausgebreiteten zottenarti Wucherungen auf der Mucosa (Fundus, Tubenecken!) vorhanden sein.

Stets also hat der Atmokausis die vollkommene Ausräumung des Ute vorauszugehen, stets müssen polypöse Wucherungen zuvor entfernt wer Auch in den stärkeren Graden der Endometritis hyperplastica (Olshaus

t die Curettage der Atmokausis vorauszugehen. In allen diesen Fällen
hte man besonders darauf, dass Fundus und Tubenecken von Wucherungen
efreit werden.

In diesen Fällen stellen Curettage, Zestokausis und Atmokausis komple-
entäre Heilfaktoren dar.

Bei der Subinvolutio uteri, namentlich der chronischen Form (Winter),
ei Atonie des Uterus, namentlich der chronischen Form (Lomer), überragt
ie Atmokausis an therapeutischer Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit alle
isher bekannten Methoden. Sie ist speziell bei chronischer Atonie unge-
ährlicher als die Curettage.

Bei der Subinvolutio und Atonia chronica beseitigt die Atmokausis
wohl die Blutung zunächst nur symptomatisch, doch tritt hier gerade ihre
urative Bedeutung in den Vordergrund. Denn es folgt ihr in den meisten
Fällen eine starke, andauernde Kontraktion.

Je besser und fester der Uterus sich kontrahirt, desto schneller und
ollständiger die Involution. Ischämische Degeneration, ischämischer Muskel-
chwund ist die nothwendige Begleiterscheinung und Folge. Wird dann
chliesslich die Uterushöhle so klein, dass bei der menstruellen Schwellung
oder der aus etwaiger anderer Ursache erfolgenden Hyperämie der Mucosa
der für die Blutregulirung so wichtige Gegendruck der Schleimhaut zur
Geltung kommt, so ist der Erfolg ein vollständiger.

Hier ist die Atmokausis der Curettage überlegen. Denn gerade hier
bildet die Atmokausis ein in sich abgeschlossenes Heilverfahren. Nicht so
die Curettage. Was die Atmokausis in wenigen Stunden definitiv erreicht
— Blutstillung, beginnende Involution! — wird bei der Curettage meist erst
durch die Nachbehandlung erzwungen.

In diesen Fällen darf man thatsächlich von einer „Umstimmung“ des
Gewebes sprechen, wie Verfasser es schon früher gethan. Gerade hier treffen
die Worte O. Schaeffer's das Richtige (Neueste Methoden etc. S. 10):
„Gleichzeitig wird eine lebhafte Kontraktion des bis dahin schlaffen und
kongestiven Organes ausgelöst; dieselbe hält merkwürdiger Weise an, sodass
eine förmliche „Umstimmung“ nicht nur des Endometrium, sondern auch des
ganzen Organs erzielt wird, und hierin liegt meiner Ansicht nach nächst der
Blutstillung der Hauptwerth des Verfahrens!“

Aber diese „Umstimmung“ ist nicht in jene Mystik gekleidet, mit
welcher Autoren früherer Zeiten die Wirkung der „Kauterien“ zu erklären
suchten, sondern sie hat einen realen Hintergrund.

Die Umstimmung besteht gewissermaſsen in einer „Trockenlegung“
des Parenchyms. Je stärker der konsekutive Fluor post Atmokausin, desto
gründlicher ist die „Umstimmung“, desto stärker und nachhaltiger ist die
Dauerkontraktion des Uterus. Und die Kontraktion ist gleichbedeutend mit
der „Rückbildung“.

Die Umstimmung des Gewebes, die Trockenlegung des Parenchyms,
führt mithin zu einer Regeneration des Uterus. Deshalb ist auch der Zweck

der Atmokausis in den bezüglichen Fällen schon erreicht, wenn die Kontraktion fest und dauernd eingetreten ist.

Es wird folgerichtig hier weniger Gewicht auf die kaustische Wirkung der Atmokausis gelegt als auf die irritirende, den Muskelreiz. Beide ergänzen sich selbstverständlich, sie bilden praktisch ein Ganzes; doch theoretisch muss man Beides auseinanderhalten.

Und wenn nun durch die Atmokausis eine Involution des Uterus auf eine einfache, schmerzlose und ungefährliche Weise erzielt wurde, so wird damit gleichzeitig die Funktion des Uterus wieder hergestellt. Denn es unterliegt nach den bisherigen Beobachtungen keinem Zweifel, dass die Aussicht, beim subinvolvirten, puerperalen Uterus, speziell post abortum, eine funktionstüchtige Mucosa zu bilden und zu erhalten, nach einer milden Atmokausis von wenigen Sekunden eine bessere ist, als nach einer Abrasio, schon weil beim puerperalen Zustande des Parenchyms das schneidende und schabende Instrument sehr leicht zu tief eindringt (s. Stenger, l. c.).

Es handelt sich hier durchaus nicht immer um Endometritis, sondern vielfach um Cirkulationsstörungen. In therapeutischer Hinsicht ist die Sachlage als eine einheitliche zu betrachten, da das hauptsächlich zu bekämpfende Symptom, die Blutung, beiden gemeinsam ist.

Aber wir empfehlen in diesen Fällen die Methode weniger wegen der Blutung, welche man schliesslich meist auch auf andere Weise stillen könnte, als vielmehr wegen der ausgezeichneten Involution, welche selbst nach nur kurzdauernder (wenige Sekunden) Anwendung der Atmokausis bei jugendlichen Frauen mit muskelkräftigem Uterus zu folgen pflegt.

„Ante conceptum crassefacere oportet et uterum siccare ac roborare," sagt schon Andreas Caesalpinus in seiner Praeservatio ab abortu. Das erreichen wir am einfachsten mit der Atmokausis. Das „siccare" des Caesalpinus zeigt, dass auch dieser, oft verkannte Autor gut zu beobachten verstanden. Das siccare dürfte nach unseren Beobachtungen gleichbedeutend sein mit den Folgen des: „exsudat inutilis humor", mit der „Umstimmung des Gewebes".

Was vom Abortus gilt, darf ohne Weiteres auch auf die Subinvolutio post partum maturum übertragen werden, nur dass hier, entsprechend dem zu Grunde liegenden anatomischen Substrate, Alles vielfach in potenzirter Form in Erscheinung tritt.

Durch eine richtig und zweckmäfsig angewandte Atmokausis wird der post abortum subinvolvirte Uterus, dessen regelwidrige, anatomische Beschaffeuheit im Circulus vitiosus zum Abortus die erste und einzige Ursache abgab, wieder funktionstüchtig gemacht!

In Folge einer richtig und zweckmäfsig angewandten Atmokausis bleibt oder wird der post partum maturum subinvolvirte und vielfach in seiner Funktionstüchtigkeit ernstlich bedrohte Uterus wieder leistungsfähig!

Der oberste Grundsatz bei der atmokaustischen Behandlung aller uterinen Blutungen *im produktiven Alter der Frau* lautet:

*Möglichst kurze Dauer, möglichst hohe Temperatur*; wenige Sekunden bei 115°.

Man wird im Allgemeinen mit wenigen Sekunden ausreichen — jedenfalls mit Bruchtheilen einer Minute —, wird aber zweckmäſsig hohe Temperatur wählen, weil bei der höheren vis a tergo die Wirkung eine gleichmäſsigere ist und weniger in die Tiefe dringt. Dass man dies cum grano salis zu verstehen hat, dass natürlich die Grösse des Cavum uteri, die Dicke der Wand, der grössere oder geringere Grad der Kontraktilität zu entscheiden haben, ist selbstverständlich.

Wenn eine *intensivere* Einwirkung aus äusseren Gründen — Hartnäckigkeit der Blutung! — nothwendig wird, so muss durchaus dahin gestrebt werden, zunächst dafür zu sorgen, dass das Cavum erhalten bleibt (Jodoformgaze intrauterin post Atmokausin). Man darf solche Patientinnen nicht aus der Beobachtung entlassen, bevor völlige Abheilung eingetreten ist. Auch muss man noch nach der Abheilung wiederholt in kürzeren oder längeren Zwischenräumen sondiren und nöthigenfalls Dilatatorien einführen.

Auf diese Weise begegnet man prophylaktisch erfolgreich etwaigen Komplikationen.

---

Ein weiterer Grundsatz im produktiven Alter der Frau lautet: *Mehrere milde Wiederholungen der Atmokausis sind einer einmaligen, intensiven Anwendung unbedingt vorzuziehen.*

Man darf niemals wiederholen, bevor die Regeneration der Schleimhaut eine vollendete ist. Man warte also möglichst eine Menstruation ab. Treten zuvor Blutungen auf, so darf man nur wiederholen, wenn eine Indikatio vitalis vorliegt. Doch soll man die Indikatio vitalis erst anerkennen, wenn nach der ersten Atmokausis Tamponaden nicht zum Ziele führen. Denn es ist *eine der Praxis entnommene Thatsache*, dass auch einer Anfangs nicht erfolgreich scheinenden Atmokausis noch eine günstige Nach- resp. *Fernwirkung* zu folgen pflegt, wenn nur der Uterus kleiner oder in seiner Konsistenz fester geworden war. Darauf darf man immer rechnen, wenn die Atmokausis in einem blutfreien Intervall verwerthet wurde, oder wenn es doch zum Mindesten gelang, während einer manifesten Blutung so schnell vorzugehen, dass eine Störung der Dampfwirkung durch Gerinnselbildungen auszuschliessen war.

Und selbst, wenn es sich um symptomatische Blutungen (Menorrhagie schwerer Form bei vitium cordis!) handelte, so gelang es noch, nach der Abheilung eine erhebliche Herabminderung der Blutung dauernd zu erzielen, während in der ersten Zeit nach der ersten Atmokausis eine Beeinflussung kaum stattgefunden zu haben schien. Ganz ähnlich so wird es sich auch wohl bei Lungen- und Leberleiden etc. mit symptomatischen, kongestiven Blutungen verhalten. Verfasser selbst verfügt jedoch nur über eine Beob-

achtung bei vitium cordis. Man beachte stets, dass nicht selten post Atmokausin eine Abrasio erfolgreich ist, während sie vorher versagte.

Es ist klar, dass durch die Atmokausis die blutende Fläche verkleinert wird, und dass eine Anzahl von Gefässen direkt zerstört werden.

Wenn die Blutungen in Folge anderweitiger organischer Leiden recidiviren, ohne dass eine Vergrösserung des Uterus eingetreten ist, so mache man eine Abrasio; versagt diese, oder ist der Uterus vergrössert, so wiederhole man die Atmokausis. Und wenn die Frauen sich den klimakterischen Jahren nähern, so zerstöre man die Funktion der Mucosa; aber in allen diesen Fällen von Hyperaemie schone man die unteren Partien der Schleimhaut nahe dem os internum und in der Cervix, weil wiederholt vicariirende leichtere Blutungen aus diesen Resten beobachtet wurden (Fritsch, O. Schaeffer, Verfasser u. A.). Bei sekundären, symptomatischen Blutungen in Folge von Organveränderungen ausserhalb der Genitalsphäre kann die Atmokausis selbstverständlich nur palliative Hülfe schaffen.

Günstiger liegt die Sachlage, wenn es sich um Cirkulationsstörungen bei Lageveränderungen des Uterus handelt. Hier wird natürlich die Beseitigung der Lageveränderung (Retroversioflexio) das erste Erforderniss sein. Dann folgen Medikamente und heisse Irrigationen. Nur, wenn trotzdem die Blutungen relativ stark bleiben, z. B. bei einer bestehenden Anämie über das erlaubte Mafs hinausgehen, so wird man gut thun, wenige Sekunden die Atmokausis anzuwenden.

Man erzielt dann nicht nur eine Verringerung der Blutung, sondern auch gleichzeitig eine Involution, welche von bestem Einfluss auf die ursprüngliche Ursache der Blutung, die Lageveränderung, war.

Vorstehende Ausführungen über die Blutungen jüngerer Frauen aus der Fortpflanzungsperiode mögen mit den mehrfach zitirten Worten aus der Sammelforschung (S. 51) geschlossen werden: „Nachdrücklich sei immer wieder betont, dass auch sonst bei jungen Frauen in produktiven Jahren die vom Verfasser wiederholt empfohlene Vorsicht nie aus den Augen gelassen werden darf. Dann wird man bestimmt keine Atrophie erleben. Hier genügen oft wenige Sekunden zu einem ausgezeichneten Dauererfolge. Wird Atrophie beabsichtigt, liegt natürlich die Sache anders. Doch können Versuche, im produktiven Alter eine Atrophie herbeizuführen, keinesfalls gebilligt werden, es sei denn aus vitaler Indikation.“

Und heute sei mit reiferem Urtheil hinzugefügt:

Die Obliteration des Uterus, die Atresie des Cervicalkanals, die Atrophie des Uterus gehören ebensowenig zur typischen Atmokausis, wie die Obliteration oder die Perforation des Uterus zur typischen Curettage gehören!

---

Einige Beispiele aus der Praxis mögen zur Illustration dienen. Und besonders wichtig erscheinen vor Allem naturgemäfs solche Fälle, bei welchen nach der Atmokausis später Gravidität eintrat.

Selbstverständlich werden auch hier möglichst nur solche Fälle mit- theilt, welche für den Ausbau der Methodik irgendwie belangreich wurden. ur so wird es möglich, ermüdende Wiederholungen thunlichst zu vermeiden.

**1.** (48). 25jährige, anämische Frau, II p., immer stark menstruirt, bis zu 8 Tagen, ist regelmäfsig. Jetzt 3—4wöchentlich, 8—10 Tage profus, mit Kreuz- und Leib- merzen. Nach der letzten Geburt (Febr. 1898) 10 Wochen andauernder, mäfsig starker, übergehend reichlicherer Blutabgang mit Gerinnseln. Wurde mit grossen Dosen Er- n, Hydrastinin etc. behandelt.

14. IV. 1898. Abrasio mit Jodtinktur ohne wesentlichen Einfluss.

Da Patientin sich in Folge der starken Blutverluste sehr schwach fühlt, und Zeichen Gehirnanämie vorhanden sind, soll jetzt Atmokausis gebraucht werden.

16. VI. 1898. Adnexe frei bis auf eine ziemlich starke Druckempfindlichkeit beider, as vergrösserter Ovarien. Uterus 8 cm (3,5 : 4,5), anteflektirt, auf Druck etwas empfind- Mucosa nicht empfindlich. (Sonde.) Wenig Fluor.

Endometritis haemorrhagica (? oophorogen). Dilatation (Hegar 12) leicht. Cavum mit der Sonde keine Wucherungen fühlbar. Keine digitale Abtastung.

Atmokausis 110°, 15''. Reaktionslos. 3 Tage lang schwache, wehenartige Empfin- gen. Mäfsig starker Fluor. 9 Tage Bettruhe, Schorflösung in kleinen Fetzen vom 'age an. Am 8. Tage einige feine Blutstreifen im Fluor

Seitdem Menstruation regelmäfsig, 4 wöchentlich, 1—2 Tage anteponirend. 3--4 Tage sig, ohne Schmerzen.

22. IX. 1898. Uterus $7^1/_2$ cm, völlig normal. Ovarien schmerzfrei.

18. II. 1899. Gravida; Mens. III. Wurde am normalen Ende der Schwangerschaft unden. (Genaue Notizen fehlen.)

**2.** (49). 28jährige Frau, III p., 2 Aborte mit starkem Blutverlust. Jetzt partus maturus i. 1897) mit fast 3wöchentlichen Blutungen. Leidet seit dem 16. Jahre an starker istruation: 6—7 Tage, mäfsige, ziehende Schmerzen. 1895 Abrasio, Blutung etwas ge- ger. Blutet seit 6. Aug. 1898 ununterbrochen, bald stärker, bald schwächer bis heute VIII). Medikamente, heisse Douchen, Tamponade vergeblich.

27. VIII. 1898. Adnexe frei, linkes Ovarium steht tiefer und ist druckempfindlich. rus anteflektirt, leicht retrovertirt, in toto etwas dicker, aber hart und nicht druck- pfindlich. $7^3/_4$ cm. Dilatation (Hegar 11) sehr leicht. Cavum leer und glattwandig. dometritis haemorrhagica.

Atmokausis 12'', 110°; leichte wehenartige Zusammenziehungen, ca. 3 Stunden p. a. andauernd. Reichlich wässeriger Fluor 6 Tage. Reaktionslos. Schorflösung 5. bis Tag. 8 Tage Bettruhe.

1. Menstr. post Atm. 2. XI. 98. 2 Tage stark. Dann 4wöchentlich, 3—4 Tage sig stark.

15. I. 1899. Sonde 7 cm, ohne Schwierigkeit.

21. VI. 1899. Gravida, Mens. II—III. Normaler Verlauf. Bekam im Wochenbett rt grosse Dosen Ergotin und vom 10. Tage an heisse Irrigationen (Involution). Wohl- nden.

Letzte Nachricht 10. I. 1902. „Die Periodenblutungen sind jetzt immer ganz regel- sig, wohl mal einen Tag früher, aber immer nur 3—4 Tage und nicht schwächend."

**3.** (50). 23jährige, sehr anämische, abgemagerte Frau, I para. 1 Abort vor 1 Jahr. Menstruirt seit 15. Jahre regelmäfsig, 4wöchentlich, mäfsig stark, 5—6 Tage. Seit n halben Jahre unregelmäfsig mit nur 2—3wöchentlichen Zwischenräumen, profus, bis 'age, und mit ziehenden Schmerzen im Leib. Blutet seit 11. XII. 1898 andauernd, lich stark, bis 9. I. 1899. Es ist Alles versucht worden, auch intrauterine Tamponade.

9. I. 1899. Sehr nervöse, aufgeregte junge Frau. Masturbirt, trotzdem sie „glück- verheirathet" ist. Haemophilie ist auszuschliessen. Uterus anteflektirt, nicht ver-

grössert. wenig druckempfindlich. Sonde 8 cm, Cavum leer, glattwandig. Endometritis haemorrhagica.

Atmokausis: 15″, 110°. Am 8. Tage 38,3°, sonst reaktionslos.

1. Menstruation 15. II. 1899. 3 Tage schwach. Dann regelmäfsig 4wöchentlich (26. Tag). 3—4 Tage, schwach.

3. IX. 1899. Gravida, Mens. IV. Normaler Verlauf. Prophylaktisch. Ergotin im Puerperium. Seit 15. III. 1901 wiederum starke Blutungen. (? Masturbation und Coitus interruptus).

26. III. 1901. Atmokausis 15″, 115°. Reaktionslos. Nach fast 3monatlicher Amenorrhoe regelmäfsige Menstruation.

Letzte Untersuchung: 3. XII. 1902. Sonde 7 cm. Nichts Besonderes.

Bericht: 12. VI. 05. Normale Geburt eines gesunden Knaben am 14. 8. 04.

**4.** (51). 25jährige I para. Hysterica. Seit Geburt des Kindes (Juli 1897) findet kein regulärer Geschlechtsverkehr statt. Anfangs Préservativ, jetzt Coïtus interruptus. Blutet seit Herbst 1898 unregelmäfsig 3—5wöchentlich (zuweilen auch nur $2^1/_2$wöchentlicher Zwischenraum) 8—10 Tage sehr stark mit ziehenden Beschwerden im Leib und Kreuz. Grosse Mattigkeit. Nov. 1898 Abrasio mit vorübergehendem Erfolg.

13. VI. 99. Adnexe frei, Myodynia intrapelvica. Ovarien wenig vergrössert, nicht druckempfindlich. Blutet seit 11 Tagen ziemlich stark. Intrauterine Cocaïnisirung.

Dilatation (Hegar 11) leicht, Sonde $7^3/_4$ cm ($3^1/_4$ : 4), Cavum leer, glattwandig.

Endometritis haemorrhagica.

Nach gründlicher Reinigung des Uterus sehr schnell Atmokausis 9″, 118°, ohne Schmerz. 2 Stunden später etwas ziehende Kreuzschmerzen.

1. Menstruation 15. VII. 99 stark. aber nur 3 Tage, dann regelmäfsig, 4wöchentlich, 2—3 Tage, mäfsig. 28. X. 99. Wohlbefinden. (Keine Exploratio int.) 11. IV. 1900. Gravida, Mens. III. Normaler Verlauf. Entbindung ausserhalb Danzig.

Letzte Nachricht 3. VII. 1901. „Die monatliche Blutung erfolgt sehr pünktlich ohne Schmerz. Der Verlust ist ein geringer.“

Wegen des neurotischen Zustandes der Patientin wurde die Zeitdauer der Dampfwirkung bei höherer Temperatur (118°) auf ein Minimum von 9 Sekunden beschränkt. Der Erfolg war ein ausreichender, sonst wäre bald wiederholt worden.

Während der Dampf bereits einströmte, sagte ich der ungeberdigen Patientin: „Jetzt ruhig liegen, damit ich bald anfangen kann!“ Inzwischen war die Sache bereits erledigt.

Durch diese und ähnliche Fälle wurden die Bemerkungen in der Sammelforschung (S. 45) veranlasst: „Gewiss kommen auch bei der Atmokausis und Zestokausis verschleppte Behandlungen vor. Es handelt sich um Rückfälle in Folge unhygienischen Verhaltens der Patientinnen. Persönlich habe ich dergleichen mehrfach gesehen. Man denke namentlich an den in den besseren Ständen ungemein verbreiteten Malthusianismus mit seinen Konsequenzen. Da haben wir eine Brutstätte der Endometritis catarrhalis und haemorrhagica. Dazu das noch immer höchst unhygienische Verhalten bei der Menstruation. Auch beschuldige ich bis zum gewissen Grade die ambulante Behandlung.“

Mit diesen Worten sollte ganz selbstverständlich keine Verallgemeinerung ausgesprochen werden. Das ist doch wohl sonnenklar. Dennoch hat es in der Literatur nicht an Missverständniss gefehlt.

**5.** (52). 28jährige Frau, Opara, seit 3 Jahren verheirathet. Leidet seit dem 15. Lebens-
hr an stets etwas unregelmäfsiger Menstruation, 3—5wöchentlich, 6—8 Tage, theilweise
hr stark. Anämie. Masturbirte seit ihrem Aufenthalt im Pensionat (17. Jahr) bis vor
Jahren. Seit der Verheirathung sind die Menses etwas regelmäfsiger, aber sehr stark,
. 4wöchentlich, 8 Tage. Blutet seit einem halben Jahr ganz atypisch, mäfsig stark, zu-
eilen bis zu 3 Wochen ununterbrochen. Abrasio (14. VI. 99) mit vorübergehendem Er-
lg. Blutet jetzt wiederum seit fast 3 Wochen.

1. XII. 99. Adnexe frei bis auf eine erhebliche Druckempfindlichkeit im hinteren
heidengewölbe ohne tastbare Veränderungen. Wird durch intravaginale Schrotbelastung
Stunde) gebessert.

2. XII. 99. Uterus 7,5 cm; Laminaria. Digitale Abtastung; leeres, enges, glatt-
ndiges Cavum. Endometritis haemorrhagica.

Zestokausis: 15", 115⁰, labil; starke konsekutive Kontraktion. Blutung steht sofort.
rlauf reaktionslos.

2 Monate Amenorrhoe; seitdem regelmäfsig, 4wöchentlich, 1—2 Tage anteponirend.

10. VIII. 1900. Gravidität, Mens. III; normaler Verlauf.

2. XI. 1901. Gravidität, Mens. III; normaler Verlauf.

8. 4. 1903. Normale Schwangerschaft.

**6.** (53). 23jährige, Opara, seit 2 Jahren verheirathet. Blutet nach fast 2monat-
ger Amenorrhoe, welche wiederholt auch in der Mädchenzeit vorkam, andauernd seit
Wochen, zeitweise profus.

10. VI. 98. Uterus 7,5 cm. Tuben völlig normal, Adnexe auch sonst frei von
mplikationen. Schon mit der Sonde fühlt man etwas Rauhigkeit (Wulstung) der Wand.
vum sonst leer. Abrasio bestätigt den Befund: Endometritis fungosa.

Trotz sorgfältiger Nachbehandlung folgt schon nach 3maliger, regelmäfsiger Men-
uation wiederum eine starke, anteponirende Blutung von 14tägiger Dauer.

1. II. 99. Dilatation. Laminaria.

2. II. 99. Ueberall mäfsige Wucherungen auf der Mucosa; in der linken Tubenecke
as stärkere Wucherung. Hier wird mit dem scharfen Löffel oberflächlich gesondert
ekratzt, mit dem Zestokauter 6" geätzt und dann die ganze Mucosa noch 15" 115⁰ mit
Zestokauter labil geätzt.

Seitdem regelmäfsige Menstruation, fast 4wöchentlich, 3—4 Tage, mäfsig stark.

13. X. 99. Gravida, Mens IV; normaler Verlauf.

2. III. 1901. Gravida, Mens V; normaler Verlauf.

14. I. 1902. Menses sind jetzt stärker, 5—6 Tage, regelmäfsig. Uterus etwas ver-
ssert. Ordination: Ergotinpillen.

Die Endometritis fungosa bildet nur dann ein dankbares Objekt für die
nokausis, wenn die Wucherungen mäfsigen Grades sind. Bei stärkeren
ucherungen wird man zweckmäfsig die Abrasio mit der Atmokausis ver-
den. Für gewöhnlich reicht die Abrasio mit Nachbehandlung aus, allein
kommen bei hartnäckigen Fällen Recidive vor, selbst wenn Alles durchaus
chickt gemacht wurde. Bei den recidivirenden Fällen ist die Atmokausis,
für isolirte Aetzungen in den Tubenecken die Zestokausis eine wirksame
gänzung.

Man kann zwar durch längere Einwirkung des Dampfes selbst bei
keren Wucherungen der Mucosa noch gute Erfolge erzielen; allein, man
das Vorgehen keineswegs als typisch empfehlen. Denn man läuft Gefahr,
für die Funktion bedenkliche Komplikationen entstehen. Das muss man
produktiven Alter der Frau unbedingt zu verhindern suchen.

Man wolle hierin keinen Widerspruch gegen frühere Mittheilungen des Verfassers erkennen, sondern nur den Ausdruck einer gereifteren Erfahrung und eine daraus folgende gesteigerte Vorsicht im Allgemeinen. Die ersten Mittheilungen standen noch gar zu sehr unter dem Eindruck der Snegirew-schen Anpreisungen.

Der folgende Fall zeigt eine günstige Kombination von Atmokausis und Curettage. Der Erfolg der Curettage wurde augenscheinlich erst ermöglicht, nachdem durch die vorausgegangene Atmokausis das Uterus-parenchym zur Involution angeregt war.

7. (54) 44jährige III para, sehr anämische, grazile Frau. Letztes Kind vor 7 Jahren. Leidet seit ihrem 28. Jahre an starken, unregelmäfsigen, menstruellen Blutungen von 8—10tägiger Dauer, mit oft nur 14tägigen Zwischenräumen. Seit 2 Jahren mit Abgang von grossen Gerinnseln; Kreuz- und Beckenschmerzen.

Seit 1895 3 mal Abrasio mit Nachbehandlung, davon 2 mal von autoritativer Seite. Die mir freundlichst mitgetheilte Diagnose lautet: Endometritis fungosa, non complicata."

Letzte Abrasio 12. VII. 99. Im October wieder starke Blutung von 10tägiger Dauer.

18. X. 99. Sonde 8,5 cm. Adnexe frei.

Bei schwacher Blutung wird nach vorausgeschickter Dilatation (Hegar) und gründlicher Reinigung atmokaustisirt; 20″ 115⁰.

Augenblicklicher Erfolg gut. Aber schon am 13. November wiederum starke Blutung. Jetzt ist jedoch der Uterus kleiner und fester, 7,5 cm (!). Es wird deshalb jetzt zunächst nochmals die Abrasio (Jodtinktur) versucht (Endometritis fungosa). Der Erfolg bleibt ein dauernder.

16. XI. 1902: „Seit der letzten Ausschabung waren die Perioden immer regelmäfsig und schmerzlos und niemals von längerer Dauer als 4 Tage. Der Blutgang war mäfsig stark und hinterliess nicht die grenzenlose Schwäche wie früher."

Letzte Nachricht. „Am 8. Juni v. Js. wurde uns eine Knabe geboren. Die Regel ist alle 4 Wochen 4—5 Tage, ziemlich stark, ohne Schmerzen."

Günstig wirkte die Atmokausis im folgenden Falle, obschon Anfangs an einen Misserfolg gedacht werden musste.

8. (55) 31jährige Frau, O para, leidet seit vielen Jahren an starken, unregelmäfsigen Blutungen, welche jedoch stets den Typus der Menstruation zeigen. Medikamentöse Behandlung. Seit 3 Jahren verheirathet. Vor 2 Jahren Abrasio, war 14 Tage in der Klinik. Die Blutungen waren geringer und waren ziemlich regelmäfsig, 4wöchentlich. 1898, September, fingen wieder starke Blutungen an. Abrasio mit vorübergehendem Erfolge.

11. II. 99. Abrasio (Verfasser) mit 7monatlicher günstiger Nachwirkung. (Sorgfältige Berückrichtigung von Fundus und Tubenecken, Jodtinktur.) Endometritis fungosa.

3. IX. 1899 wurde, da die Patientin eine Kombination mit Abrasio entschieden ablehnte, sofort die Atmokausis angewandt: 25″, 115⁰. Nach der Atmokausis wurde Jodoformgaze intrauterin eingelegt und bis zur Abheilung zweitägig erneuert.

Reaktionsloser Verlauf. Am 10. und 14. Tage traten in Folge von Schorflösung vorübergehende Blutungen auf.

Dreimonatliche Amenorrhoe. Alle 4 Wochen wurden Dilatatorien (Fritsch, Nr. 2) eingeführt. Es geschah hauptsächlich mit Rücksicht auf die vorausgegangenen, sehr gründlichen Curettagen. 1. Menstruation: 11. II. 1900, 4 Tage, sehr stark. 2. Menstruation: 20. IV. 1900, 5 Tage, sehr stark. 3. Menstruation: 26. V. 1900, 5 Tage, schwach. Dann regelmäfsig, 4wöchentlich, mäfsig stark, ohne Schmerzen.

18. VI. 1901. Gravida; Mens III. 4. I. 1902. Normale Geburt.

Der folgende Fall von Endometritis fungosa zeigt die günstige Wirkung er mit Abrasio kombinirten Atmokausis, wenngleich die zeitliche Folge ne unmittelbare ist.

9. (56) 34jährige Frau, IV para. 2 Aborte. Leidet seit 8 Jahren im Anschluss an letzten Abort an profuser Menorrhagie von 12—14tägiger Dauer mit 2—3wöchent-m Zwischenraum. Etwas Fluor und Kreuzschmerzen. Anämie, Ohnmachten, Schlaf-keit. Medikamentöse Behandlung, heisse Douchen. 2 mal Aufenthalt in Franzensbad nennenswerthen Erfolg.

13. IX. 99. Abrasio. Endometritis fungosa (Bericht). 2 Monate Verminderung der ıngen.

2. III. 1900. Abrasio (Verfasser), reichliche, dicke Schleimhautmassen. Uterus n, schlecht involvirt.

Nachbehandlung fand absichtlich nicht statt, da Atmokausis in Aussicht ge-nen war.

223. III. 1900. Dilatation Fritsch 3. Atmokausis 12″, 115°. Es trat eine sehr e Kontraktion des zuvor ziemlich schlaffen Uterus ein. Der Katheter wurde fest hlossen, so dass er mit Kraft herausgezogen werden musste. Die Kontraktion blieb dauernde. Der Erfolg war gleichfalls dauernd.

1. Menstruation: 9. V. 1900, 3 Tage schwach. 2. Menstruation: 6. VI. 1900, 3 Tage, ach, und weiter regelmäſsig, 4 wöchentlich.

22. IX. 1900. Uterus 7 cm, Sonde dringt leicht ein.

18. VI. 1901. Gravida, Mens III. 9. I. 1902. Beckenendgeburt.

21. V. 1905. 26täg. Regel, 4—5 Tage, schwach.

Diese Beobachtung darf als Paradigma gelten. Man wird auch in diesen en gut thun, die Atmokausis erst zu gebrauchen, wenn die Schleimhaut ler Regeneration begriffen ist. Nur, falls nach der Abrasio bei Endo-ritis fungosa die Blutung in Folge mangelhafter Kontraktion andauert, vird man zunächst Jodtinktur u. dergl. gebrauchen und eventuell später h Atmokausis folgen lassen müssen.

In einzelnen Fällen, bei welchen die Abrasio mit Nachbehandlung bei lometritis fungosa im Stiche lässt, wird man stets die Kombination der asio mit der Atmokausis verwerthen müssen.

Es könnten hier noch mehrere überzeugende Beobachtungen angeführt den, bei welchen Abrasio + Nachbehandlung versagte und Abrasio + Atmo-sis oder Atmokausis allein prompten Erfolg herbeiführte. Es würde zu t führen. Besonders nützlich erschien, wie gesagt, immer eine kurze zeit-e Trennung zwischen der Abrasio und der ihr folgenden Atmokausis. erkennen neuerdings auch die Kliniker an (z. B. Döderlein, Fehling A.).

Eine hervorragende Rolle spielt die Atmokausis wieder in den Fällen Endometritis post abortum, wenn das hervorstechendste Symptom uterine Blutung darstellt. Hier handelt es sich dann sowohl um die un-telbare haemostatische Wirkung als auch um die mittelbare: die konse-ive andauernde Kontraktion und die beschleunigte Involution.

Die Einheitlichkeit der Darstellung erheischt die gemeinsame Behand-g dieser, anatomisch allerdings nicht ganz zusammengehörenden Affektionen. gilt, das allen gemeinsame Symptom, die Blutung, zu bekämpfen. Der

Kampf gegen die Blutung schliesst den Kampf gegen die mangelhafte Involution ohne Weiteres in sich. Denn die Blutung ist hier das Symptom der Subinvolution, das Symptom auch der Entzündung der Mucosa. Und die Entzündung gedeiht auf der Basis der mangelhaften Rückbildung, der kongestiven Hyperaemie.

Demgemäfs sollen hier Beispiele von Endometritis post abortum, von Metrorrhagia postpuerperalis, Subinvolutio uteri, Atonia uteri chronica angeführt werden. Auch die Menorrhagia et Metrorrhagia symptomatica (vitium cordis) gehört hierher. Denn auch diese hat als anatomische Grundlage eine Hyperaemia mucosae.

Die Haemophilie des weiblichen Geschlechts nimmt anatomisch und klinisch eine Sonderstellung ein. Auch in therapeutischer Hinsicht ergeben sich Momente, welche die Einzeldarstellung (siehe diese) rechtfertigen.

Von praktischer Bedeutung sind namentlich wiederum Beobachtungen, bei welchen nach erfolgreicher Atmokausis noch Gravidität eintritt.

Oberster Grundsatz bei der Behandlung von Blutungen post abortum und post puerperium ist: Möglichst kurze Dauer, möglichst hohe Temperatur; bei grossem Cavum bis 120° Kesseltemperatur. Stets ausschliesslich Atmokausis, nur bei starker Blutung zur provisorischen Blutstillung Metallansatz (mit Cervixschutz), sonst Celluvertansatz.

Denn gerade in diesen Fällen ist die Vulnerabilität der Schleimhaut des Uterus und des ganzen uterinen Gewebes überhaupt eine wesentlich grössere als zu anderen Zeiten.

Hier handelt es sich vielfach auch keineswegs um die kaustische Wirkung als viel mehr um die irritirende, um den starken, vom Dampf ausgelösten Muskelreiz. Selbst solche Uteri, welche wegen chronischer Atonie Gegenstand erfolgloser ärztlicher Behandlung waren, werden durch einmalige Anwendung der Atmokausis oft dauernd beeinflusst.

Wenn diese Momente auch bereits oben gebührende Berücksichtigung gefunden haben, dennoch seien sie hier ernster Aufmerksamkeit wiederholt warm empfohlen.

**10.** (57) (cf. Therap. Monatshefte, 1898, Oktober.) 21jährige, sehr anämische, abgemagerte Frau. 1 Abort (Juni 1898). Patientin menstruirt seit ihrem 14. Jahre, 3 bis 4-wöchentlich, 5—6 Tage, stark, mit ziemlichen Schmerzen im Kreuz und Leib. Wiederholt hartnäckiger Fluor. Masturbation in der Pension. Heirathete vor $1^1/_2$ Jahren. Seit der Heirath waren die Menstruationen regelmäfsiger, aber immer stark und vor und nach dem Blutabgang Fluor. Abortirte (? mens 2—3) am 12. Juni 98 ohne sichtlichen Grund. Lues ausgeschlossen. Das Ei ging in toto ab.

Trotz fortgesetzter medikamentöser Behandlung, trotz heisser Irrigationen, trotz intrauteriner Jodoformgazetamponade und mehrmaliger intrauteriner Aetzung mit 10% Chlorzink dauerte die Blutung an. Grosse Gerinnsel. Schmerzen im Kreuz und Becken.

3. VII. 98. Adnexe frei. Hyperaesthesie in der Umgebung des linken Ovarium. Uterus 8 cm, ziemlich weich. Erosionen. Dilatation (Hegar). Cavum leer, Wand frei von Wucherungen.

Endometritis post Abortum.

4. VII. 98. Atmokausis 10", 108°. Die Blutung stand sofort: sehr feste Kon-
ktion. Reichlich seröser Fluor 8 Tage lang. Reaktionsloser Verlauf.
1. Menstruation 15. IX. 98. 2 Tage schwach. Dann regelmäfsig, 4 wöchentlich,
as anteponirend, 3—4 Tage mäfsig stark.
Patientin hat seitdem noch 2 gesunde Kinder geboren.

Eine weitere Behandlung hat nicht stattgefunden. Das therapeutische rgehen ist doch sicher weniger eingreifend, als Curettage mit Nachhandlung. Allerdings muss man beachten, dass eine Dilatation zur tastung nothwendig ist.

Vorstehender Fall 10 (57) möge als Paradigma dienen, da es wegen klinischen Gleichartigkeit der Beobachtungen unnöthig erscheint, die uistische Beweisführung weiter auszudehnen. Man wird jedoch im Allgenen Temperaturen von 110—115° bevorzugen müssen! Die Fälle sind tiv selten.

Auch solche Fälle von Spätblutungen post abortum und post partum urum, bei welchen die Atmokausis unter Berücksichtigung der grundenden Voraussetzungen indizirt ist, sind relativ selten. Wir verfügen, esehen von den als Haemophilie zu interpretirenden Blutungen (s. oben), über 5 hierher gehörende Beobachtungen von unstillbaren Haemorrhagien. alle sind, da das Cavum leer und der Muskel schlaff war, klinisch als ronische Atonie zu deuten.

In allen diesen Fällen versagte die vielgepriesene intrauterine Tamponade lkommen. Thatsächlich wirkt man mit der Tamponade, wie Fritsch u. A. Recht hervorheben, der durchaus nothwendigen und erstrebten Kontraktion Uterus direkt entgegen.

Auf Grund der eigenen Beobachtungen dürfte folgendes Vorgehen pfehlenswerth sein: Versagt die medikamentöse Therapie, versagen heisse igationen, so gebrauche man nicht, wie früher üblich, die Curettage, sondern Atmokausis: wenige Sekunden bei 115° — bis zur festen Kontraktion.

Es soll nicht nur der unvermeidliche Blutverlust bei der Curettage der imischen Patientin erspart, sondern auch der klinischen Erfahrung Rechng getragen werden, dass das puerperale Gewebe der Curette zu wenig derstand entgegensetzt, und dass nicht selten der Curettage atonische itungen zu folgen pflegen.

Die Atmokausis ist zweifellos in diesen speziellen Fällen das mildere rfahren, zumal es sich vorwiegend um die irritirende, nicht eigentlich um kaustische Wirkung handelt.

Bei dünnwandigem, atonischem Uterus kommt die Curette natürlich gar ıt in Frage. Was soll man hier machen, wenn die intrauterine Tamponade andere mildere Verfahren versagen? Soll man einen solchen blutenden rus exstirpiren?!

Ohne Weiteres soll zugegeben werden, dass solche Fälle selten sind. ereignen sich erfahrungsgemäfs gerade dann, wenn man ihrer nicht

gedenkt. Wer bürgt dafür, dass nicht morgen schon ein solcher Fall uns in der Praxis begegnet? Wer vermag im Augenblick der Verblutungsgefahr zu entscheiden, ob es sich nicht thatsächlich um Haemophilie handelt? Das wäre dann für einen Gynaekologen, welcher ohne Atmokausis fertig zu werden versucht, eine unheilvolle Situation, welche glücklicherweise wohl äusserst selten sich ereignet.

Allein, man blättere in den Jahresberichten — es sind genügend zahlreiche Fälle von Verblutungstod registrirt.

Auch hier füllt die Atmokausis eine Lücke aus. Gerade bei der unheilvollsten Situation: Atonie-Haemophilie ist die Atmokausis ein souveränes Heilverfahren, welchem vorläufig nichts Aehnliches an die Seite zu stellen ist.

Man darf in solchen Fragen nicht mit den Erfahrungen in der eigenen Praxis trotzen, man wird mit wachsender Erfahrung einsehen und wissen, dass scheinbare Seltenheiten, welche man zu publiziren wünscht und bekannt zu geben sich verpflichtet fühlt, bei der Durchsicht der Literatur als „vielfach schon dagewesen“ sich herausstellen.

Es sei gestattet zur Illustration nur einen Fall anzuführen, welcher klares Zeugniss für den hohen Werth der Atmokausis ablegt. (Man vergl. auch S. 88 u. A.)

**11.** (58) 24jährige, hochgradig blutarme und magere Frau (43 Kilo), I para. Vom 13. Jahre an immer stark (8 Tage, 3—4wöchentlich) menstruirt. Keinerlei Zeichen von Haemophilie, weder in der Familie, noch in der Anamnese oder im Status.

14. I. 1901 wurde sie ohne Kunsthülfe innerhalb 2 Stunden von einem nicht ganz ausgetragenen Kinde (2432 gr) entbunden. Keine Nephritis; Lues, auch beim Manne ausgeschlossen.

Der Blutverlust war gross. Trotz Ergotin und heissen Douchen hörten die Blutungen nicht ganz auf; der Uterus blieb dauernd schlecht kontrahirt.

Am 29. I. 01 trat beim Verlassen des Bettes plötzlich eine starke Blutung ein. Uterus vollkommen schlaff; digitale Abtastung war noch möglich. Das Cavum enthielt Gerinnsel, war jedoch sonst frei von Tumoren, spez. Placentarpolypen.

Der Uterus wurde fest austamponirt. Secale und Ergotin; heisse Irrigationen (40° R. 8 Liter).

Am 31. I. 01 wurde die Gaze, welche bereits stark durchblutet war, entfernt. Sofort begann wiederum eine starke Blutung bei ganz schlaffem Uterus.

Da ich auf jeden Fall den Atmokausisapparat vorbereitet hatte, wurde schnell die Aorta komprimirt, um die Blutung für den Augenblick zu stillen; hierauf wurde mit heissem Chlorwasser irrigirt und schnell, als das Wasser einigermafsen klar abfloss, 118° heisser Dampf eingelassen.

Der Uterus zog sich in wenigen Sekunden fest zusammen, — der Dampf strömte im Ganzen 16 Sekunden ein, — die Blutstillung war eine vollkommene und definitive.

Die nächste Menstruation (25. II. 01) war, trotz guter Involution des Uterus, allerdings sehr stark, 9 Tage, so dass bereits wieder an Atmokausis gedacht wurde. Allein es gelang, da die Involution Fortschritte machte, bei der 2. Menstruation (23. III. 01)

urch feste Scheidentamponade und feste elastische Leibbinden den Blutverlust zu mäfsigen nd auf 5 Tage in toto zu beschränken.

Seitdem sind die Menstruationen regelmäfsig, etwas anteponirend, aber nur 5—6 Tage auernd und nur ca. 3 Tage davon ziemlich stark.

Es ist möglich und wahrscheinlich, dass die chronische Atonie und die onsekutiven Blutungen in diesem Falle durch die sich im Cavum ansammelnden erinnsel immer von Neuem wieder angeregt wurden. Es ist möglich und ahrscheinlich, dass durch regelmäfsige intrauterine Irrigationen, durch echanische Wegschwemmung und Entfernung der Gerinnsel die chronische tonie geheilt, und vor Allem der Uebergang der chronischen Atonie in die edrohliche, akute, hätte verhindert werden können. Indess, die Patientin ichte erst ärztliche Hülfe, als die Blutung am 15. Wochenbettstage, beim Aufstehen" eine bedrohliche wurde!

Ein milderes Verfahren als das zur Anwendung gelangte, die Atmo- ausis, ist in einem solchen Falle undenkbar. Keine Narkose — kein chmerz — keine Reaktion — vollkommene Blutstillung.

Schliesslich muss noch kurz der sog. symptomatischen Blutungen dacht werden. Von diesen kommen hier nur vereinzelte Formen der ronischen Hyperaemia mucosae in Betracht, die eigentliche chronische dometritis, welche auf der Basis akuter Krankheiten als sog. Nachkrank- it sich entwickeln kann, ist hier nicht gemeint, sondern die als Menorrhagia avis bei allgemeinen und örtlichen Kreislaufstörungen in Erscheinung tende Hyperaemia mucosae, bei welcher „Probezüge" das Bild der dometritis interstitialis oder glandularis oder diffusa vermissen lassen.

Hier kommt es darauf an, den Blutreichtum der Mucosa zu vermindern, blutende Fläche überhaupt zu verkleinern. Es ist klar, dass man in den isten Fällen das Grundleiden bekämpfen muss, es ist weiter klar, dass bei sen symptomatischen Blutungen ein Recidiviren gewissermafsen das ormale sein wird. Allein, wenn in Folge der andauernden Hyperaemie e Vergrösserung des Uterus in Erscheinung tritt und die Blutungen trotz währter Behandlungsmethoden bedrohliche Dimensionen annehmen, so muss n die Atmokausis verwerthen.

Je intensiver man vorgeht, desto nachhaltiger wird naturgemäfs der nptomatische Erfolg sein. Ob es im konkreten Falle gestattet ist, bis zur störung der Funktion, eventuell bis zur Obliteration, zu gehen, kann hier ht entschieden werden. (Man vergl. den folgenden Abschnitt f.) In acht ren hatte Verfasser nur einmal Gelegenheit, bei schweren symptomatischen tungen (Vitium cordis) die Atmokausis heranzuziehen. Der Fall selbst X. 00) bietet nichts Besonderes. Die ersten beiden Menstruationen post nokausin waren kaum vermindert. Der schliessliche Erfolg war ein guter, l, weil der Atmokausis eine ausgezeichnete Involution folgte.

Gerade dieses Moment, die Involution, wird man in allen diesen Fällen erücksichtigen haben. Sehr günstig ist der Fortfall der Narkose.

**f) Die Sterilisirung unheilbar kranker Frauen: Sterilisatio (Kastra mulieris uterina atmokaustica.**

Es handelt sich im Folgenden um die arteficielle Zerstörung Funktionstüchtigkeit der physiologisch noch voll funktionsfähigen Frau, um die Aufhebung der Fortpflanzungsmöglichkeit im produktiven Alter.

Die arteficielle Zerstörung der Funktionstüchtigkeit, welche hier gem ist, hat die arteficielle, definitive Ausschaltung der Menstruation, sowei eine Funktion des Endometrium corporis uteri darstellt, zur unbedin Voraussetzung. Die Intaktheit des Endometrium cervicis uteri wird gew leistet. Es soll nur zerstört werden, was unbedingt geboten ist.

Dies therapeutische Princip fusst im Wesentlichen auf der Atmoka Denn frühere Versuche, Gleiches oder Aehnliches mit Hülfe von Chlor stiften (Dumontpallier, Sänger) zu erreichen, mussten als gefah aufgegeben werden.

Im Allgemeinen hat die Funktionszerstörung des Ute durchaus nicht auch die Obliteration zur unbedingten V aussetzung. Wohl ist es oft eine erwünschte, wohl oft eine erst Folge; doch nothwendig ist sie nicht. Die Menopause kann eintreten es Nah- oder Fernwirkung der Atmokausis, während das Cavum uter anatomisches Moment — und ausschliesslich als solches — erh bleibt.

Aber bei der Sterilisirung muss zwecks sicherer Funktionszerstö unbedingt die Obliteration, wenn auch nur in der oberen Hälfte des Ut erstrebt werden. Das lässt sich durch wiederholte Atmokausis mit Cellu ansätzen oder durch Kombination der Atmokausis mit Abrasio und Z kausis der Tubenecken erreichen. Lehrreiche Beispiele der Sterilisi durch Atmokausis verdanken wir Cramer. Auch Wertheim theilt Fall mit.

Cramer sterilisirte in 3 Fällen von Phthisis pulmonum, in 2 F von Vitium cordis (Kompensationsstörungen) und erzielte überall Atr des Uterus mit Obliteration in den oberen Theilen des Cavum, in 1 bis herab auf 2 cm oberhalb des Orificium externum mit bemerkenswe Besserung des Allgemeinbefindens in allen Fällen.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt er zu dem Ergebniss: „I Rücksicht auf den Gesundheitszustand oder das Leben der Frau die Be gung der Menses oder die Herbeiführung der Unfruchtbarkeit nothwe so ist bei Fehlen entzündlicher Veränderungen und Verwachsnngen Genitale die Atmokausis das beste Verfahren.“ Nur wenn letztere co indicirt ist, kommen die sonstigen Operationsverfahren in Frage. V man nun erwägt, dass schon Kehrer die Haemophilie als Kontraindik der operativen Sterilisirung hinstellte, und dass in einzelnen Fällen (s. schnitt Haemophilie) die haemorrhagische Diathese eine Indikation zur S lisirung abgibt, so ist es klar, dass der Sterilisirung vermittelst der A

kausis im konkreten Falle eine hohe Bedeutung zukommt. Gewiss haben 'arwey, Neumann u. A. Recht, dass der Fortfall der Menses einen Uebel- and bildet: aber man kann. wie auch Cramer gezeigt hat, den unteren bschnitt des Uterus unversehrt erhalten und eine Menstruation aus dem- lben bestehen lassen, während der obere Abschnitt obliterirt wird. Fritsch A. haben Cervixmenstruation beobachtet. Jedenfalls ist es ein erheblicher iterschied, ob die Menstruation durch Verödung der Mucosa uteri oder rch Oophorektomie beseitigt wird. Kann die tubare Sterilisirung auf und strikter Indikation bei der Vornahme einer anderen indicirten abdomi- en oder vaginalen Operation gleichzeitig ausgeführt werden, so ist sie bstverständlich der Sterilisatio atmokaustica vorzuziehen.

Unsere Beobachtungen sind die folgenden:

1. (59). Es handelte sich um eine phthisische Frau, aus stark be- teter Familie, von 26 Jahren, welche seit 4 Jahren verheirathet war und Kinder geboren hatte. Da die Lungenveränderungen in Folge der wächenden Momente der Schwangerschaft und des Wochenbettes und sen Folgen (wochenlange nicht beeinflussbare Metrorrhagien) erhebliche rtschritte machten, wurde auf Anregung des Hausarztes und im Einver- ndniss mit der Familie die Atmokausis verwerthet, in der ganz bestimmten sicht, wenn irgend erreichbar, die Menstruation und die Fortpflanzungs- glichkeit zu beseitigen. Es muss ausdrücklich bemerkt werden, dass die nses jetzt regelmäfsig, fast 4wöchentlich, waren und im Ganzen 3—4 Tage ıerten. bei starkem Blutverlust. Das Vorgehen war also nicht wegen norrhagie oder Metrorrhagie indizirt. Der Dampf strömte bei der nicht kotisirten Frau 40 Sek. mit einer Temperatur von 110° ein. Nachdem h die Schorfe in kleinen Fetzen abgestossen hatten, und die Uterushöhle einigt war, wurde 3 Wochen später die Atmokausis neuerdings ange- ndt (110°, 50 Sek.). Ohne jegliche Beschwerde vollzog sich die Operation latation war zum Ausschluss der Malignität 14 Tage zuvor gemacht rden), ohne jegliche Beschwerde die Rekonvalescenz. Menstruationen sind tdem nicht mehr eingetreten. Die Frau hat sich gut erholt; ich sah sie egentlich eines Besuches ihrer Schwester in Danzig. Und wenn auch ischendurch Bacillen beobachtet werden, auch noch objektive Lungen- cheinungen vorhanden sind (Bericht des Hausarztes), so ist dennoch zu len, dass die Lebensdauer auf Jahre hinaus verlängert wurde. Der erus ist ganz atrophisch und von oberhalb des Orificium ternum an vollkommen obliterirt. Bemerkenswerth ist, dass in ge des Ausfalls der Menstruation nur sehr geringfügige Beschwerden be- ınter Art aufgetreten sind. Letzter Bericht, 2. Januar 1903, Wohl- nden. 13. VI. 1905. „Neigung zu Katarrhen, aber sonst kräftig."

2. (60). In einem 2. Falle von Morbus Brightii bei einer 32jährigen, ).. hochgebildeten Dame mit selbständigem Urtheil, wurde in vollem Ein- ständniss mit der Patientin und dem behandelnden Arzte am 11. Septbr. 0 genau so vorgegangen. Zunächst 1 Min. 115° und am 2. Oktober

1 Min. 112°). Es handelte sich auch hier um postpuerperale Metrorrhag
bei weitem leerem Cavum; ohne Malignität. Nierenleiden, starke Albumin
mit Oedemen während der Gravidität und dauernde Albuminurie in wechsel
Stärke. In jedem Wochenbette trotz Ergotin und heissen Irrigationen
enorme Blutverluste. Menses waren jetzt regelmässig, 5 bis 6 Tage, mi
stark. Auch hier verlief Alles ohne Störung. Obliteration ist jedoch nu
der oberen Hälfte, aber hier zweifellos vollständig, eingetreten.

Die Funktion des Endometrium corporis ist vollständig zerstört.
später noch eine Menstruatio cervicis eintreten wird, lässt sich natü
nicht entscheiden. Möglich ist es schon, da das Endometrium cervicis ab
intakt erhalten blieb. Fritsch erwähnt dies in seinem Lehrbuche:
sah auch einen Fall, wo nach 2 Jahren der bis zum inneren Muttern
oben verödete Uterus wieder aus der Cervix zu menstruiren anfing.“ Im
hin ist das eine Frage zweiten Ranges, da die Fortpflanzungsmöglichkeit
wiederbringlich beseitigt wurde. (Sonden- und Palpationsbefund.) 9. Ja
1903. „Bis auf häufige Kopfschmerzen gutes Befinden . . .“ Letzter
richt, 10. Juli 1905: Leichte Schwellungen der Beine. Keine Blutunger

In den beiden Fällen lag eine Indikatio vitalis vor, doch l
absolute. Wohl aber wurde die Aufgabe gestellt, auf gefahrlose und schn
lose Weise das schwach wurzelnde und ernstlich gefährdete Leben zu
längern. Das ist ein Moment in der ärztlichen Thätigkeit, welches durc
in idealer Konkurrenz mit der unmittelbaren Lebenserhaltung oder Lel
rettung steht.

Die von uns angestrebte, mittelbare Lebensverlängerung der im
duktiven Alter stehenden, schwer kranken Frau hat jedoch die Zerstö
der Funktionstüchtigkeit zur unbedingten Voraussetzung.

Blut ist Leben. Und wenn man schon bei hochgradig anämischen
ständen durch Verringerung oder vorübergehende, künstliche Ausschal
der Menstruation (Tamponaden) einen schnelleren Ersatz des in gerin
Qualität und Quantität in corpore vili kreisenden Blutes erzwingen kann
muss, so erscheint es geradezu als Pflicht bei unheilbar kran
Frauen die beiden Hauptzährquellen zu zerstören. Es gilt einmal
Blutverlust zu vermindern oder zu beseitigen und vor Allem die I
pflanzungsmöglichkeit auszuschalten, falls die Möglichkeit besteht, dies
ungefährliche Weise zu erreichen, oder doch jedenfalls durch Mittel zu
zwingen, deren Gefährlichkeit in gar keinem Verhältnisse zu dem erstre
und ezielten Nutzeffekte steht.

Das ist durch die Kastratio uterina atmokaustica erreichbar.

Doch darf dieselbe nur bei unheilbar kranken Frauen
unmittelbarer oder mittelbarer Indikatio vitalis anempfol
und verwerthet werden. Sie aus anderen Gründen vo
nehmen, sie etwa gar in den Dienst des Malthusianismus,
„fakultativen Sterilität“ zu stellen, ist verwerflich.

Die Technik der Sterilisirung durch Atmokausis muss unbedingt eine lellose sein. Das von Czempin empfohlene Vorgehen (mit Metallkatheter) tigt in der Hand eines weniger geschickten und erfahrenen Gynäkologen ıifellos erhebliche Gefahren. Man muss unbedingt Celluvertansätze nehmen, Tubenecken isolirt mit Abrasio und Zestokausis behandeln und überhaupt rasio des ganzen Cavum vorausschicken oder von vornherein eine wiederte Atmokausis beabsichtigen. Es ist in hohem Maſse dankenswerth von itsch, in der 11. Auflage seines Lehrbuches nachdrücklich auf die Geren aufmerksam gemacht zu haben, zumal die Czempin'sche Publikation ht in einem engeren Fachblatte erschienen ist. Die von Hantke in der :l. Ges. f. Geburtsh. gezeigte Technik ist höchst mangelhaft, für die Zwecke Sterilisirung direkt gefährlich!

---

Bezüglich der Sterilisatio uterina bei Haemophilie sei auf den betreffenı Abschnitt verwiesen.

Neumann erhob Einwände gegen die Berechtigung der Sterilisatio ırina bei phthisischen Frauen. Er betonte im Besonderen den ungünstigen, ›rimirenden Einfluss des Aufhörens der Menstruation. Man muss jedoch ›ei den principiellen Unterschied zwischen der spontanen Cessatio mensium d der arteficiellen Suppressio beachten.

Das spontane Aufhören der Menstruation bei phthisischen Frauen ınzeichnet das Heilbestreben der Natur. Es tritt vielfach erst auf dem :derblichen Umwege über die Menorrhagie oder Metrorrhagie in Erscheing. Der Volksglaube betreffs der verhängnissvollen Rolle dieser sinnligen Erscheinung im Verlaufe destruktiver Lungenaffektionen ist insofern ʒründet, als die Amenorrhoe oft ein Symptom vorgeschrittener Organzerırung darstellt.

Die Schlussfolgerung des Volkes bewegt sich im umgekehrten Kreise. ıer anderen Logik ist das ungebildete oder halbgebildete Weib ohne ärztbe Belehrung nicht zugänglich. Um die Menstruation als Sonne dreht h bei ihr das Planetensystem aller übrigen Lebensfunktionen. Mystik und underglaube knüpfen mit Vorliebe an die Erscheinungsweise der monathen „Reinigung“ an.

Somit ist die Einwirkung auf die Psyche verständlich, oder doch nicht gewöhnlich, zumal der Durchschnitt immer erst durch Schaden klug wird. ıs Ankämpfen gegen die Amenorrhoe ist eine Thorheit, welche tief im ›erglauben des Volkes wurzelt.

Die Cessatio mensium spontanea ist etwas anderes, anderes die Sterili;io uterina atmokaustica!

Letztere darf nur im Einverständniss mit der pluriparen Patientin und 'er Familie auf Grund eines Konsiliums erstrebt werden. Das ungünstige. rchische Moment fällt damit in der Hauptsache ohne Weiteres fort. Es üpfen sich sogar berechtigte Hoffnungen an den ungewöhnlichen Vorgang!

Die Ausfallserscheinungen sind gering. Das wurde durch praktische Beobachtung sicher dargethan.

Der Fortfall des ungünstigen, psychischen Moments, die relative Geringfügigkeit der Ausfallserscheinungen, sie bilden eine ernste Stütze für die Berechtigung unseres Vorgehens. Das bedarf hier keiner weiteren Begründung.

**g) Die Atmokausis ist relativ indizirt:**

*α*) bei allen chronisch-entzündlichen Prozessen und Vorgängen mangelhafter Rückbildung im Endo- und Mesometrium, namentlich solchen, welche anatomisch als Subinvolutio (post partum maturum aut post abortum) aufzufassen sind und durch eine einfachere Behandlungsmethode nicht genügend oder nicht schnell genug beeinflusst werden;

*β*) bei chronisch-entzündlichen Affektionen, bei welchen die Curette indizirt ist, darf die Atmokausis als Ersatz, als Ergänzung, als wirksame Kombination angesehen und geeigneten Falles verwerthet werden; im Besonderen gilt dies von dem postklimakterischen, abundanten Fluor (Endometritis senilis) und der Dysmenorrhoea membranacea.

Es dürfte zweckmäfsig sein, schon um Wiederholungen besser vermeiden zu können, Beides gemeinsam zu erörtern.

Ganz allgemein sei zunächst zugestanden, dass der therapeutischen Verwerthbarkeit der Atmokausis und Zestokausis bei den entzündlichen Affektionen des Uterus (Fluor) nicht allgemein die hohe Bedeutung zukommt, welche ihnen in den Versuchsstadien und in der Entwicklungsperiode der Methoden beigelegt wurde. Noch weniger wie bei der Ausgestaltung der Technik der Methode darf man beim klinischen Ergebnisse mit Starrheit am Ursprünglichen hängen bleiben. Nur richtige klinische Beobachtung bildet die Grundlage eines wirklichen Fortschrittes in der Therapie.

Recidive treten im Ganzen wohl etwas seltener auf, doch können sie nicht verhindert werden. Denn eine intensivere Einwirkung in den produktiven Jahren der Frau zeitigt die ernstliche Gefahr einer Funktionszerstörung. Immerhin konnten aus den bisherigen Beobachtungen therapeutisch werthvolle Momente entnommen werden.

Weiter soll freimüthig zugestanden werden, dass man, unter Berücksichtigung der vorliegenden klinischen Erfahrungen, im Allgemeinen wohl besser thut, bei katarrhalischen Zuständen des Uterus z u n ä c h s t die Mineralsäuren und andere bewährte Verfahren (Formalin) heranzuziehen.

Man soll aber die Atmokausis unbedingt verwerthen:

*α*) wenn die Curettage bereits einmal erfolglos gebraucht wurde,

*β*) wenn es sich um anämische Frauen handelt, welchen man Blut ersparen muss,

*γ*) wenn das Endometrium sehr empfindlich ist (Cocaïn-Adrenalin-Eusemin),

*δ*) bei dünnwandigem, schlaffem Uterus, namentlich, wenn die Kontraktilität zu wünschen lässt.

Die Technik der Sterilisirung durch Atmokausis muss unbedingt eine
lellose sein. Das von Czempin empfohlene Vorgehen (mit Metallkatheter)
tigt in der Hand eines weniger geschickten und erfahrenen Gynäkologen
eifellos erhebliche Gefahren. Man muss unbedingt Celluvertansätze nehmen,
Tubenecken isolirt mit Abrasio und Zestokausis behandeln und überhaupt
rasio des ganzen Cavum vorausschicken oder von vornherein eine wieder-
te Atmokausis beabsichtigen. Es ist in hohem Maſse dankenswerth von
itsch, in der 11. Auflage seines Lehrbuches nachdrücklich auf die Ge-
ren aufmerksam gemacht zu haben, zumal die Czempin'sche Publikation
ht in einem engeren Fachblatte erschienen ist. Die von Hantke in der
l. Ges. f. Geburtsh. gezeigte Technik ist höchst mangelhaft, für die Zwecke
Sterilisirung direkt gefährlich!

---

Bezüglich der Sterilisatio uterina bei Haemophilie sei auf den betreffen-
Abschnitt verwiesen.

Neumann erhob Einwände gegen die Berechtigung der Sterilisatio
rina bei phthisischen Frauen. Er betonte im Besonderen den ungünstigen,
rimirenden Einfluss des Aufhörens der Menstruation. Man muss jedoch
ei den principiellen Unterschied zwischen der spontanen Cessatio mensium
l der arteficiellen Suppressio beachten.

Das spontane Aufhören der Menstruation bei phthisischen Frauen
nzeichnet das Heilbestreben der Natur. Es tritt vielfach erst auf dem
derblichen Umwege über die Menorrhagie oder Metrorrhagie in Erschei-
ng. Der Volksglaube betreffs der verhängnissvollen Rolle dieser sinn-
ligen Erscheinung im Verlaufe destruktiver Lungenaffektionen ist insofern
gründet, als die Amenorrhoe oft ein Symptom vorgeschrittener Organzer-
rung darstellt.

Die Schlussfolgerung des Volkes bewegt sich im umgekehrten Kreise.
ner anderen Logik ist das ungebildete oder halbgebildete Weib ohne ärzt-
he Belehrung nicht zugänglich. Um die Menstruation als Sonne dreht
h bei ihr das Planetensystem aller übrigen Lebensfunktionen. Mystik und
underglaube knüpfen mit Vorliebe an die Erscheinungsweise der monat-
hen „Reinigung" an.

Somit ist die Einwirkung auf die Psyche verständlich, oder doch nicht
gewöhnlich, zumal der Durchschnitt immer erst durch Schaden klug wird.
as Ankämpfen gegen die Amenorrhoe ist eine Thorheit, welche tief im
berglauben des Volkes wurzelt.

Die Cessatio mensium spontanea ist etwas anderes, anderes die Sterili-
tio uterina atmokaustica!

Letztere darf nur im Einverständniss mit der pluriparen Patientin und
rer Familie auf Grund eines Konsiliums erstrebt werden. Das ungünstige.
sychische Moment fällt damit in der Hauptsache ohne Weiteres fort. Es
nüpfen sich sogar berechtigte Hoffnungen an den ungewöhnlichen Vorgang!

noch abzuwarten habe. Erst mit der Sammelforschung wurde die Methode populär und überall eingeführt.

Wenn die Atmokausis, wie z. B. in der Klinik Winter's, richtig angewandt wird, dann wird man den Schlussfolgerungen Hammerschlag's (Königsberger Klinik) rückhaltlos beistimmen: „Die Atmokausis ist ein vortreffliches Mittel in der Behandlung der Endometritis, sie wirkt häufig in Fällen, die anderen Methoden nicht zugängig waren."

Aber es handelt sich vorstehend hauptsächlich um sog. Endometritis haemorrhagica. Bei Endometritis katarrhalis (Fluor) wird man im Allgemeinen gut thun, die in der Bonner Klinik [Fritsch (Lehrbuch), Stoeckel, l. c.] gemachten Erfahrungen zu beherzigen, welchen Verfasser in der vorstehenden Darstellung auf Grund eigener Erfahrung in der Hauptsache beizupflichten vermochte.

Soweit die Endometritis haemorrhagica in Frage kommt, ist die Voraussage von Hastings Tweedy eingetroffen. Derselbe sagte in der Royal Academy of Medicine in Ireland (cf. Macan): „. . . the method has great future before it. If even a part of what was claimed for it was realised it would almost revolutionise the treatment of endometritis."

Steht die Subinvolutio oder die chronische Metritis im Kausalitätsverhältniss zu einer Lageveränderung des Uterus, so muss man natürlich zunächst diese behandeln. Mehrfach (7, lange Zeit, bis zu 4 Jahren, beobachtete Fälle) konnte hierbei bemerkt werden, dass die Retroflexio des schlaffen, vergrösserten Uterus erst dann prompt durch ein Pessar korrigirt und später ohne Pessar sicher in Anteflexio gehalten werden konnte, wenn nach der Aufrichtung durch eine ganz kurz dauernde Atmokausis die Kontraktion dauernd angeregt war.

Mag es sich, wie oben, mehr um Blutung oder, wie hier, mehr um Fluor handeln, das Eine steht unbedingt fest, dass es kein wirksameres und zuverlässigeres Mittel gibt, um die Involution des Uterus anzuregen, als gerade die Atmokausis. Welch' ein langwieriges und unsicheres Verfahren ist dagegen die intrauterine, elektrische Methode. Gerade auch hier zeigt sich die von Pfannenstiel bereits betonte Ueberlegenheit der Atmokausis über die Methode Apostoli's. Liegt doch auch schliesslich die Zeit noch nicht lange hinter uns, da man ernstlich anempfahl und tagtäglich versuchte, die Involution durch Amputation oder durch keilförmige Excisionen der Portio vaginalis anzuregen.

Mag letzteren Methoden gegenüber die kurz dauernde Atmokausis als harmlos erscheinen, dennoch soll sie nur anempfohlen und geübt werden, wenn mildere, einfachere Verfahren versagen. Bleibt z. B. die unerlässliche Kontraktion trotz heisser Irrigationen aus, bleibt sie aus, wenn eine Playfair'sche mit Jodtinktur armirte Sonde eingeführt wird, so hat man schon Kriterien für ein energischeres Vorgehen. Alle diese Dinge ergeben sich übrigens in der Praxis ganz von selbst. Es soll hier nur darauf hinge-

wirkt werden, dass man allzeit und unbedingt der Atmokausis sich zu erinnern habe!

Jedenfalls steht fest, dass in der Mehrzahl aller Fälle von mangelhafter Rückbildung des Uterus, von metritischen Prozessen überhaupt, selbst einer kurz dauernden Atmokausis die energische Involution prompt auf dem Fusse zu folgen pflegt.

In allen Fällen im produktiven Alter der Frau muss man die grosse Vulnerabilität des subinvolvirten Gewebes berücksichtigen und eine zu intensive Einwirkung durchaus vermeiden.

Anders liegt die Sache, wenn die Erhaltung der Funktion, der Funktionstüchtigkeit, nicht mehr Gegenstand besonderer Sorge zu sein braucht: also in der praeklimakterischen Zeit. Und am einfachsten und therapeutisch günstigsten gestaltet sich die Sachlage beim Fluor postklimatericus, der Endometritis senilis, nachdem die Malignität ausgeschlossen ist.

Hier bewegen wir uns auf dem Grenzgebiete zwischen absoluter und relativer Indikation zur Atmokausis.

Es ist eine Thatsache, dass man den hartnäckigen Fluor prae- und postklimaktericus durch fortgesetzte sorgfältige, intrauterine und allgemeine Bäderbehandlung u. dgl. m. vollkommen beseitigen kann.

Es ist aber auch eine Thatsache, dass der Mehrzahl dieser Patientinnen eine solche Behandlung hinsichtlich des Allgemeinbefindens (Nervensystem) wenig nützlich, für viele direkt schädlich ist.

Und deshalb muss man Polypragmasie in diesem Lebensalter thunlichst zu vermeiden suchen.

Nun verlangen jedoch die Hartnäckigkeit des Leidens einerseits, die relative Milde der zur Verfügung gestandenen Mittel und Methoden andererseits eine häufige, sorgfältige, kontrollirende Behandlung.

Berücksichtigt man weiter, dass die meisten Frauen in jener Lebensepoche Aeusserungen eines krankhaften Zustandes in den Genitalien — Fluor und Blutung! — mit ängstlicher Sorge beobachten und verfolgen, dass nur bei wenigen die ohnehin krankhaft gereizte Psyche diesen andauernden, sich häufenden, ungewöhnlichen Erregungen und Sorgen Widerstand zu leisten vermag, so bedarf es kaum noch eines weiteren Beweises dafür, dass ein Bedürfniss für eine aktive, wirksame, wenn auch eingreifende Methode vorliegt.

Mit der Bedürfnissfrage steht und fällt eine therapeutische Methode.

Die Berechtigung der Atmokausis in der Therapie des Fluor prae- und postklimaktericus fusst auf der Anerkennung des Bedürfnisses.

Ist die Atmokausis berechtigt, so ist auch der eigentliche Endzweck der Therapie in diesen Fällen klar vorgezeichnet: Zerstörung der Funktion, narbige Umwandlung der Mucosa, in extremis die Obliteration.

Vorstehende klinische Erwägungen bleiben trotz der neuerdings, nach dem Vorgange v. Winckel's, von Menge methodisch anempfohlenen Formalinätzungen des Endometrium in vollem Umfange aktuell.

Es ist nicht zu verkennen, dass die konzentrirten Formalinätzungen (25—50 %) einen therapeutischen Fortschritt bedeuten, dass im Besonderen der von Menge inaugurirte Modus procedendi eine erhebliche, praktische Bedeutung erlangt. Allein es unterliegt nach den eigenen Erfahrungen des Verfassers keinem Zweifel mehr, dass auch diese Methode ihre sehr bedeutenden Mängel hat. Es kommen auch nach der Formalinätzung lästige Recidive vor und bei starker Einwirkung können lokalisirte Narbenbildungen und Stenosen in Erscheinung treten. Die Schleimhaut des Cervicalkanals ist um so mehr gefährdet, als man die Wirkungsweise des Formalin wenig oder gar nicht erkennt, da eine Verfärbung der Schleimhaut, wie beim Argentum nitricum, Zincum chloratum u. A., nicht in Erscheinung tritt.

Jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass auch die intensivste Formalinätzung, dass sogar die intensivste Chlorzinkätzung an Sicherheit des klinischen Erfolges bei Weitem nicht an die Ergebnisse der Atmokausis in der Therapie des Fluor senilis (postklimaktericus) hinanreicht. Es handelt sich hierbei durchaus nicht allein um die unmittelbaren und endgültigen, therapeutischen Ergebnisse, sondern sehr wesentlich auch um die Begleiterscheinungen in der Zeit der Rekonvalescenz. Die reaktiven Erscheinungen sind nach der starken Formalinätzung zum mindesten lästig, nach der Chlorzinkätzung nicht selten unerträglich, nach der Atmokausis fast ausnahmslos geringfügiger Art. Und, wenn irgendwo in der Therapie, so gilt hier bei der Atmokausis das alte Wort: Cito, tuto et jucunde.

Man wolle diese feststehenden klinischen Thatsachen keineswegs gering schätzen. Denn sie sind schon in unmittelbarer, prognostischer Hinsicht von Bedeutung. Die den hochprocentigen Kausticis folgenden, krampfhaften Zusammenziehungen der Muscularis uteri werden wohl hauptsächlich deswegen leicht zu schmerzhaftesten Koliken, weil, ausser der immerhin ernstlich zu berücksichtigenden resorptiven Wirkung der Kaustica, durch krampfhafte Zusammenziehungen des Muskelringes am Orificium internum gewisse Mengen des Medikamentes in und durch die Tuben gepresst werden können.

Mit dergleichen Vorgängen hat man bei der Atmokausis natürlich garnicht zu rechnen.

Das gilt ganz allgemein für alle nachfolgenden Ausführungen. Dadurch unterscheidet sich die Atmokausis sehr wesentlich und sehr vortheilhaft von den hochprocentigen Kausticis. Letztere wirken stets am intensivsten am Orificium internum. Nur mühsam und mit nicht geringen technischen Schwierigkeiten kann man diese bedenkliche Einwirkung durch cervikale Specula einigermaßen einschränken. Das wurde vom Verfasser in früheren Jahren wiederholt, jedoch mit nur mäßigem Erfolg, versucht.

Bei einer kunstgerecht ausgeführten Atmokausis bleibt die Mucosa am Orificium internum vollkommen intakt. Eine Atresie an dieser Stelle oder im Verlaufe des Cervicalkanals gehört ebenso wenig zur Atmokausis, als eine Perforation des Uterus zur Curettage. Im

Hinblick auf einige „kritische" Abhandlungen des letzten Jahres kann Vorstehendes nicht oft genug betont werden.

Man hat immer wieder gesagt, dass eine Dosirung der Atmokausis nicht oder schwer möglich sei. Bis zum gewissen Grade mag das richtig sein. Berücksichtigt man alle in Frage kommenden Faktoren: die Temperatur (Dampfspannung), die Grösse des Cavum uteri, die Beschaffenheit der Wand des Uterus (die stets vom Verf. besonders hervorgehobene Konktraktilität), sorgfältigste Reinigung der Uterushöhle und der Wand von Schleim. Gerinnseln u. s. w. mittels WSO, schnelles Vorgehen beim Einleiten des Dampfstromes, sorgfältige Beachtung des vollkommenen Abschlusses des Cervicalkanals während des Durchströmens des Dampfes durch das Röhrensystem — berücksichtigt man alle diese oben als unerlässlich charakterisirten Bedingungen, so darf man die Möglichkeit der Dosirung der Dampfwirkung nicht ohne Weiteres bestreiten.

Uebrigens ist das nicht Gefühlssache, sondern durch ernste Selbstkritik an klinischen Thatsachen gewonnene Ueberzeugung. Diese Momente erscheinen gerade bei der Behandlung entzündlicher Affektionen, welche uns hier beschäftigen, von besonderer Bedeutung. Denn es ist klar, dass gerade bei der Behandlung entzündlicher Vorgänge im Genitalapparat der noch funktionstüchtigen Frau eine möglichst oder annähernd dosirbare Einwirkung eines differenten, therapeutischen Agens unbedingt gefordert werden muss. Wenn diese Rücksichtnahme beim Fluor senilis auch wegfällt, so ist es dennoch immerhin wünschenswerth, dass man die Waffe genau kennt, mit welcher man kämpft.

Man darf überall, sobald es sich nicht ausschliesslich um „Blutstillung" handelt, bei welcher Gelegenheit gewöhnlich alle der Atmokausis innewohnenden Heilpotenzen kombinirt zu wirken vermögen und zu wirken berufen sind, den Grad der Einwirkung ganz analog wie bei den medikamentösen, intrauterin gebrauchten Mitteln abwägen und zum mindesten annähernd abschätzen.

Man darf die kurz dauernde Atmokausis oder Zestokausis mit der Wirkung der Adstringentien, die länger dauernde mit der Wirkung der Kaustika vergleichen. Und beiden gemeinsam ist die resorptive Wirkung durch die schnelle Aufsaugung des niedergeschlagenen heissen Wassers.

Das Alles natürlich cum grano salis. Denn, ob kurz oder lange dauernd, immer hat die Kritik und Schlussfolgerung den therapeutisch an erster Stelle ausschlaggebenden Faktor zu berücksichtigen: die Kontraktilität. Auch hat man bei solchen Vergleichen Imponderabilien zu beachten, welche zum Theil der Bestimmung und Aufklärung noch bedürfen, zum Theil klar vor aller Augen liegen. Dahin gehört zum Beispiel die feststehende, klinische Thatsache, dass man selbst mit einem so energischen, tiefgreifenden Aetzmittel, wie dem Chlorzink, eine endometritische Blutung nicht immer zu stillen vermag, ja dieselbe nicht selten noch verstärkt. Damit sind nicht etwa die vereinzelt beobachteten, resp. beschriebenen, lebensbedrohenden Blutungen bei Ablösungen der kompakten Schorfe gemeint.

welche in geringerem Grade vereinzelt auch wohl nach der Atmokausis bei mangelhaft kontraktilem Uterus vorkommen können, sondern es ist die Thatsache gemeint, dass trotz Chlorzinkätzung und trotz Formalinätzung eine manifeste Blutung, auch post abortum, stärker werden kann.

Trotz der mannigfachen Analogien möge man hierin einen grundsätzlichen Unterschied zwischen der Atmokausis und Zestokausis und den Kausticis erkennen. Und diese Thatsache wird ausser Anderem zur Festigung der Ueberzeugung beitragen, dass man sich in besonders hartnäckigen Fällen von Fluor mit Vortheil der Atmokausis, resp. der Zestokausis, zu erinnern habe.

Den vorstehenden ganz ähnliche Erwägungen waren ausschlaggebend, als Verfasser sich — völlig auf sich selbst gestellt! — im August 1897 in einem Falle von sehr hartnäckigem, postklimakterischem Fluor entschloss, wenn irgend möglich durch intensive Anwendung des Verfahrens eine völlige Zerstörung der Mucosa und konsekutive, a priori anzunehmende Obliteration des Cavum uteri zu erreichen.

Es war der überhaupt erste, derartige Fall von völliger, „nicht unabsichtlicher" Obliteration post Atmokausin. Wenn diese Thatsache hier nochmals festgelegt wird, so geschieht es, weil die Erinnerung an diesen Vorgang in der „Privatpraxis" dauernd dem Verfasser lebhaft im Gedächtnisse haftet. (S. 53.) Man möge nicht vergessen, dass wahrlich der Muth der Ueberzeugung dazu gehörte, eine damals weder in Deutschland noch sonst wo in der Welt gekannte, geschweige denn anerkannte Methode in zielbewusster Weise in der freien Privatpraxis zu verwerthen. Der Richter hätte, um mit Shylock zu sprechen, die Atmokausis damals noch nicht „auf seinem Schein" gefunden!

Noch vor wenigen Jahren (1901) schrieb Fuchs aus der Kieler Klinik (Werth) folgenden Satz, welcher gewiss die Anschauungen Vieler wiederspiegelt: „So konnten wir dem Verlangen von Pincus, die Klinik auf Grund ihrer „Kollektivverantwortung" zu Vaporisationsversuchen heranzuziehen, zunächst nicht nachgeben. Die intrauterine Dampfanwendung verblieb für uns im Stadium des Experimentes, welches wir denn auch an einem zur Hysterektomie bestimmten Uterus anwandten." (Spätsommer 1899.)

Es ist nicht gerade häufig, dass die senile Endometritis, oder sagen wir besser: der Fluor postklimaktericus, welchem durchaus nicht immer wirkliche endometritische Processe zu Grunde liegen, Gegenstand einer örtlichen ernsten Behandlung wird. Lorain berechnet die Häufigkeit mit 7,2 % aller Fälle von Endometritis. (Gaz. méd. de Paris, 1898, Avril 9.) Bei unserem eigenen Material handelt es sich um kaum 4 % aller Fälle! Es handelt sich jedoch, falls diese Affektion vor das Forum des Gynaekologen kommt, fast ausnahmslos um profuse Formen, durch welche die betreffenden Frauen sehr wesentlich belästigt und beunruhigt werden. Dies um so mehr, weil kein Fluor überhaupt so hartnäckig und schwer zu bekämpfen ist, als gerade ein solcher

der Menopause, auch wenn derselbe, was hier als selbstverständlich voraussetzt werden muss, durchaus gutartiger Natur ist.

Diese Hartnäckigkeit und Lästigkeit führt nicht selten zu ausgeprägten pressionszuständen in der Psyche der Trägerinnen, zumal der Patientin greiflicher Weise das Schreckgespenst des Carcinom heraufdämmert.

So nur ist es verständlich, dass in der Praxis garnicht so selten wegen ser Affektion die Hysterektomie vorgenommen wurde. Ob das nun wissenaftlich und theoretisch zu billigen ist, bleibe hier unerörtert. Jedenfalls rde durch die Hysterektomie einem immerhin beunruhigenden, weil durch vöhnliche Mittel nicht oder kaum beeinflussbaren, krankhaften somatischen stande, welcher die Psyche ernstlich schädigte, ein schnelles Ende bereitet, nn auch auf heroische Art. Schon in der Mappe der Sammelforschung len sich bezügliche, eindringliche Beläge. Musste doch Haliday Croom seinem, in der Sitzung der geburtshilflichen Gesellschaft zu Edinburgh n 9. Febr. 1898 gehaltenen Vortrage über den senilen Katarrh des Uterus Bemerkung anfügen, dass oft unnöthiger Weise wegen dieses Leidens die sterektomie gemacht werde.

Halliday Croom wird, wie auch Dunning, Smyly und Alle, lche der Totalexstirpation des Uterus wegen Fluor senilis oder ähnlicher ocesse das Wort geredet, in Zukunft anerkennen müssen, dass der Totaltirpation unbedingt ein Versuch mit der Atmokausis vorauszugehen habe. an vergl. auch Johnson.)

Dergleichen Mittheilungen überraschen natürlich im ersten Augenblicke. er sie sind der pulsirenden Praxis entnommen. Es ist a priori begreiflich, nn dergleichen auf Widerspruch stösst. E. Fränkel z. B. sagt in seinem fsatz über Atmokausis in Eulenburg's Realencyklopädie, Bd. 25, S. 375, s er den profusen senilen Fluor, der die Kranke in hohem Grade deprimirte, eine Indikatio vitalis für die Atmokausis zur Umgehung der sonst indizirten talexstirpation nich anerkennen könne. Zweifellos trifft Fränkel hiermit Richtige. Allein es sind hier Momente mit zu erwägen, welche direkt die Praxis anknüpfen.

Es ist sehr erfreulich, dass auch Fränkel selbst, wie aus seiner Darllung in den Encyklopädischen Jahrbüchern 1902 ersichtlich, diesen wägungen Raum gegeben hat.

In den Abhandlungen des Verfassers wurde allerdings immer besonders ont, dass die Obliteratio uteri arteficialis atmokaustica nur gestattet sei, gen Indikatio vitalis und zur Umgehung einer sonst indizirten Totalexstirtion*. Aber der senile, profuse Fluor bildet die einzige Ausnahme! Auch rauf wurde hingewiesen. Es wird jedoch ein für allemal besser sein, Beides cht mehr in derselben Verbindung vorzubringen, sondern Jedes für sich olirt zu behandeln. Dann fällt auch sicher der Widerspruch.

Denn, was hat's für einen Zweck, hier noch von einer Funktion der ucosa zu sprechen, hier noch Bedacht zu nehmen auf etwaige Erhaltung

einer nicht mehr vorhandenen oder doch nicht mehr erforderlichen Funkti
Beim Fluor senilis wird die Tugend eine Noth!

Es ist schwer verständlich, wenn Menge (l. c.) schreibt: „Se
wenig befriedigte mich der Erfolg der intrauterinen Formalinätzung bei
Endometritis senilis. Mir ist aber bisher keine örtliche, kons
virende Behandlungsmethode bekannt geworden, welche diese Erkranku
form des Endometrium in kurzer Zeit günstiger beeinflusst hätte wie
Formalin."

Wenn das senile Endometrium noch eine Funktion zu erfüllen h
so wäre es höchstens die — für eine Carcinoma corporis uteri die Grund
abzugeben. Im Uebrigen bedarf es keiner konservirenden Behandlung.
vollständiger die Mucosa zerstört wird, um so besser. Dabei ist selbs
ständlich vorausgesetzt, dass keine besonderen Gefahren durch die The
entstehen. Aehnliche Erwägungen verleiteten bekanntlich zu den Vorschl
zur Verhütung des Gebärmutterkrebses die Mucosa zu zerstören. Hier, i
engbegrenzten Frage des Fluor senilis profusus nehmen diese Vorsc
praktische Gestalt an — aber freilich von anderen Gesichtspunkten aus

Und dennoch soll bis zum gewissen Grade die — „konservir
Methode hier die typische sein. Es gilt jedoch nicht die Mucosa zu
serviren, sondern es gilt das Cavum uteri als anatomisches Mome
erhalten.

Aber das bedarf der Begrenzung.

Hier muss grundsätzlich unterschieden werden zwischen einem k
Uterus (6—7 cm) und einem grossen (7—10 und mehr cm). Dem let
fehlt vielfach eine normal kontraktile Muscularis. Namentlich die gr
Uteri mit profusem Fluor sind oft schlaff und dünnwandig; der Fluor i
letzten Stadium der Ausdruck dieser mangelhaften Involution.

Mag beim kleinen Uterus die Obliteration einfach und empfehlens
sein, beim grossen Uterus sei jedenfalls die Erhaltung des Cavum das Typ

Glücklicher Weise erleichtert die Natur diese der Praxis entnomm
Forderungen. Denn die grossen dünnwandigen Uteri finden sich ausn
los bei Frauen, welche geboren haben, sodass die lokale Behandlung au
der Menopause weder besondere technische, somatische Schwierigkeiten
ursacht, noch auch in nennenswerthem Grade mit den eigenartigen, dif
Zuständen der Psyche nulliparer, klimakterischer Frauen und Virgin
kämpfen hat.

Die Obliteration kleiner seniler Uteri verlangt nach der Lami
dilatation nur einen einmaligen Eingriff (Atmokausis von 2—3 Minute
115°) und eine spätere Kontroluntersuchung. Die Einlage von Jodofor
in die Vagina und der Wechsel der Gaze lässt sich zur Noth ohne Spe
vornehmen.

Die intrauterine Tamponade zur Erhaltung des Cavum erfordert häu
Untersuchungen etc. Man verhindert auf diese Weise sicher etwaige
zeitige Verklebungen und Verwachsungen, welche beim senilen Uterus

stehen und später zu Hydro-Pyometra führen können. Wenn diese Kom-
:ation auch nur wenig zu fürchten ist und in diesem Lebensalter zu be-
deren Maßsnahmen kaum Veranlassung zu geben pflegt — man soll den-
:h allzeit die Entwicklung pathologischer Vorgänge thunlichst zu verhindern
hen.

Die Zeitdauer der Dampfwirkung, der Grad der Dampfspannung wird
h hier ganz allgemein nach den im konkreten Falle sich ergebenden Ver-
tnissen zu richten haben: im Allgemeinen 2—3 Minuten 115°; Celluvert.

Von unseren 11 Fällen wurden 7 obliterirt, 4 mit erhaltenem ge-
ırumpftem Cavum als gesund entlassen. Die Beobachtungszeit reicht von
bis zu 7 Jahren.

Jedenfalls gestattet die vorliegende klinische Erfahrung folgende Sätze
t Erfolg zu vertreten:

1. Sowohl die Atmokausis als auch in einzelnen Fällen die Zestokausis stellen in der Therapie der Endometritis catarrhalis chronica zu beachtende Heilfaktoren dar, welche jedoch bei Frauen im produktiven Alter nur in der Minderzahl der Fälle praktische Bedeutung erlangen, weil die erfolgsichere Dosirung derselben mit der Gefahr der Funktionszerstörung verbunden ist.
2. Im produktiven Alter der Frau ist in der Mehrzahl der Fälle die v. Winckel-Menge'sche Methode der intrauterinen Formalinätzung der Atmokausis vorzuziehen.
3. Nur bei Subinvolutio uteri, wenn der Fluor das hervorstechendste Symptom derselben darstellt, ist die Atmokausis allen bisher bekannten Methoden überlegen.

   Hier bewegt sich, solange die Kontraktilität einigermaßsen erhalten geblieben ist, die erfolgsichere Dosirung in Grenzen, welche Konglutination oder Funktionszerstörung der Mucosa ausschliessen lassen.

   Im konkreten Falle kann man beiden Komplikationen durch prophylaktische Dilatation erfolgreich begegnen.
4. Beim Fluor (Endometritis) prae- und namentlich postklimaktericus, Fluor (Endometritis) senilis bildet die Atmokausis die beste, bisher bekannte Behandlungsmethode, welche stets bis zur Funktionszerstörung, in extremis bis zur Obliteration, durchgeführt werden muss und gefahrlos durchgeführt werden kann.

Anschliessend möge auch mit wenigen Worten der Endometritis
xfoliativa (Dysmenorrhoea membranacea) gedacht werden. Auch
i dieser Affektion ist nach Versagen der Curettage die Atmokausis indizirt.
s sind in der Literatur eine Anzahl Fälle bekannt geworden (Münch. med.
'ochenschr. 1905). Verfasser selbst verdankt eine wichtige Beobachtung
r Freundlichkeit des Herrn Kollegen Gummert [Essen] (Berliner Klinik.
04, Dez., H. 198, S. 37). „Aufnahme 20. I. 04. Frau H., 38 J., 5 mal
boren, zuletzt vor 4 Jahren; Blutungen unregelmäßsig, 2—3—4 wöchentlich.

5—10 Tage, mit heftigsten, wehenartigen Schmerzen, welche so lange andauerten, bis sich die Membran ausgestossen. Sie wurde 9 mal curettirt, mit intrauterinen Spülungen und Aetzungen von berufenster Seite behandelt; zuletzt Januar 1902. Stets ohne jeden Erfolg.

7. März 1904: Atmokausis — vorher Curettage, 110°, 2 Min. 4 Wochen später ½ Tag leichte Blutung ohne Schmerzen. Bis jetzt (Mitte Oktober 1904) Blutung 4 wöchentlich, ½ bis 2 Tage, dünnflüssig, ohne jegliche Beschwerde."

Bei der letzten Umfrage (Dez. 1905) ergänzte Gummert Vorstehendes durch folgende Mittheilungen: „Ueber Frau H. (Dysm. membranacea) kann ich nur Gutes berichten. Die Perioden traten vierwöchentlich ein, dauerten 1—2 Tage, mäfsige, dünnflüssige Blutung, ohne irgend welche Beschwerden. 1 mal (Aug. d. J.) verspäteten sich die Menses um 8 Tage, während dieser Zeit besondere krampfhafte Schmerzen im Leib. Nach einmaliger Sondierung verliefen die folgenden Perioden wieder ohne Beschwerden und pünktlich. Letzter Status: Kleiner Uterus, normale Anhänge. Sonde bequem einzuführen. Uterusinnenfläche überall glatt. Sondenlänge 5,5 cm."

Eine Sonderstellung nehmen ein:

### h) Endometritis tuberculosa.

Bei Gelegenheit der Sammelforschung, unter dem frischen Eindruck des überreich heranströmenden Materiales, wollte es gerechtfertigt erscheinen, die atmokaustische Behandlung der unkomplizirten Endometritis tuberculosa warm zu empfehlen.

Es soll heute rückhaltlos zugegeben werden, dass die Stellungnahme klinisch und principiell eine verfehlte war. Denn weitere Studien lehrten — bei der absoluten Seltenheit der Affektion war ausreichende klinische Beobachtung ausgeschlossen —, dass konservirende Verfahren, welcher Art immer, bei einer dem Carcinom an Malignität vergleichbaren Erkrankung bei dem gegenwärtigen Stande unserer Wissenschaft keineswegs vertreten werden dürfen.

Dass es gelingen kann, vermittelst der Atmokausis einmal eine tuberkulöse Endometritis zur Ausheilung zu bringen, hat ja Verfasser bewiesen. Der Erfolg beweist jedoch — sonst weiter Nichts! Das soll freimüthig ausgesprochen werden.

Keinesfalls soll an diesem Orte für eine atmokaustische Behandlung der Endometritis tuberculosa Stimmung gemacht werden.

Es ist ebenfalls kaum mehr zweifelhaft, dass es vermittelst der Atmokausis gelingen kann, ein beginnendes Carcinoma corporis uteri mit bester Aussicht auf Dauererfolg zu bekämpfen. v. Steinbüchel berichtete eine derartige, zuverlässige Beobachtung (l. c.). Aber wie v. Steinbüchel, so

nte auch Verfasser stets davor, die Indikationen zur Atmokausis auf der-
ge Fälle auszudehnen.

Hier gibt's nur eine Indikation: die Totalexstirpation.

Es ist weiter von zuverlässigen Beobachtern der Beweis erbracht
rden, dass es vermittelst einer Curettage und entsprechender Nachbehand-
g gelingen kann, eine tuberkulöse Endometritis zur vollkommenen Aus-
lung zu bringen.

Nun darf man ohne Weiteres annehmen, dass die Kombination von
rettage und Atmokausis, d. h. also die vollkommene Zerstörung des Endo-
trium bis tief in die Muscularis hinein, diese Aussicht auf Erfolg nicht
wesentlich verstärken wird.

Soll man jetzt nicht doch der konservirenden Methode, welche ja nur
gefahrlose Zerstörung der Funktion fordert, das Wort reden? Ist nicht
Kombination von Curettage und Atmokausis eine besonders glückliche?

Dem steht jedoch ein sehr gewichtiges Moment entgegen: die Unsicher-
t in der Bestimmung des Ausbreitungsgebietes der bacillären Invasion.

Dieses Moment ist entscheidend. Auch hier gibt's nur eine Indikation:
Totalexstirpation!

Doch — wenn im konkreten Falle die Entstehung der Endometritis
erculosa mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den Koitus eines phthisischen
emannes und einer sonst vollkommen gesunden Frau (Verneuil, Jani
A.), auf Ueberimpfung durch bacillenhaltiges Sperma, zurückgeführt werden
f —, wenn der hartnäckige Fluor aus vorstehenden, anamnestischen
ünden zu frühzeitigen, bakteriologischen Untersuchungen Veranlassung gibt,
wenn die Adnexe anscheinend gesund sind, — soll man dann zunächst
Atmokausis versuchen?

Nach des Verfassers wissenschaftlicher Ueberzeugung selbst dann nicht.
n kennt eben nicht zuverlässig den anatomischen Zustand der Adnexe und
iss demgegenüber positiv, dass die Adnexe in der überwiegenden Mehrzahl
Fälle miterkrankt sind. Die Feststellung des tuberkulösen
arakters einer Endometritis genügt vollkommen zur unbe-
ngten Vornahme der Totalexstirpation.

Doch, wenn die Totalexstirpation aus äusseren, somatischen Gründen
möglich ist, oder wenn sie verweigert wird? Wenn reichlicher Fluor,
nn Menorrhagie vorhanden ist?

In solchen Fällen soll man nicht, wie wohl bisher, die Curette allein
rauchen, sondern unbedingt die Kombination von Curettage und
mokausis verwerthen. Dann soll die Zerstörung der Funktion,
extremis die Obliteration des Uterus, das Ziel der palliativen Be-
dlung sein. Das bedarf keiner Begründung.

Es war der eigentliche und ernste Zweck vorstehender Ausführungen,
dieses neue Moment die Aufmerksamkeit der Fachgenossen zu lenken.

### i) Endometritis gonorrhoica chronica.

Wie schon Stöckel betonte, besteht ein Bedürfniss nach einer z lässigen Behandlungsmethode der chronischen Uterusgonorrhoe.

Man konnte hoffen, eine solche in der Atmokausis und Zestokausi wonnen zu haben. Die klinischen Erfolge schienen dies zu bestät Allein, nicht seltene Recidive lehrten, dass eine definitive, d. h. bakt logische Heilung, doch immer nur in einem gewissen Procentsatz der zu erreichen war, und einige Verschlechterungen zeigten die Gefahren Therapie.

Es wäre unverständig, dies hier ableugnen zu wollen.

Mag das nun begründet sein in einer, vorläufig wohl noch hypot schen, geringeren oder grösseren Virulenz der Infektionserreger, mag grössere oder geringere Widerstandsfähigkeit des Gewebes zu beschuld sein, — es bleibe hier unerörtert. Jedenfalls ist durch die Untersuchu von Wertheim, Bumm, Menge, G. Klein u. A. wissenschaftlich gestellt, dass die Gonokokken bis in Gewebstiefen vorzudringen vermö welche der Heilwirkung der Atmokausis nicht ausreichend oder überh nicht zugänglich sind, ohne dass die Funktion der Mucosa gefährdet Dabei spielt, zunächst wenigstens, die bedingte Lebensfähigkeit, der K mit den eigenen Toxinen und der Kampf mit den Wettbewerbern für keine belangreiche Rolle.

Günstig für die Privatpraxis sind die Beobachtungen, dass die G kokken in der Mucosa uteri — für gewöhnlich! — nicht tief unter der O fläche liegen (Bumm), wenn sie auch in selteneren Fällen bis tief in Drüsen vorzudringen vermögen (Wertheim). Für die Privatpraxis! Denn man darf annehmen, wenigstens entspricht es den klinischen B achtungen des Verfassers, dass der kräftig ernährte Körper der Privatpati und ihr körperliches, ruhiges Verhalten dem Vordringen der Gonokokke heblicheren Widerstand entgegensetzt. Es kommt deshalb vielleicht we auf die umstrittene Virulenz der Infektionserreger und ihrer Toxine an, auf den Tonus und die Vitalität des Zellindividuums.

Kann doch eine Endometritis ausschliesslich auf der Basis einer a meinen Ernährungsstörung zur Entwicklung gelangen. Und dass hier rapide sich entwickelnde Gonokokkus leichter haftet, ist selbstverständ Im vorgeschrittenen Stadium ist es dann natürlich schwerer zu entsche welches die Ursache ist, welches die Folge. Denn bei allen Infektione der entsprechende Circulus vitiosus ein scharf ausgeprägter.

Daher ist es wohl kein Zufall, wenn bei klinischem und poliklinis Material, wie Stöckel, v. Steinbüchel u. A. hervorheben, nur relativ geringe Zahl von unkomplizirten, für die atmokaustische Behand geeigneten Fällen zur Beobachtung gelangt, wenn andererseits in der P praxis immerhin reichliches, passendes Material sich darbietet. Auffalle demgegenüber die Beobachtung von Menge an dem poliklinischen Ma der Leipziger Klinik (Zweifel). Menge schreibt wörtlich (S. 295):

hlreich sind auch die Fälle von *unkomplizirter, noch infektiöser, ronischer Gonorrhoe* der Uterusschleimhaut mit geringfügigen, für dolente Kranke fast unmerklichen Symptomen, bei welchen man dennoch on *vornherein* das Hauptgewicht auf eine *örtliche Behandlung* gen muss.*

Die Komplikationen in den Adnexen entstehen bekanntlich durchaus cht immer durch Fortkriechen des Prozesses auf der Oberfläche oder doch rch unmittelbare Kontinuitätsvermittlung der Mucosa, sondern nicht selten ohl auch durch Eindringen der Keime in die Tiefe und Ueberwandern auf's eritoneum pelvis. Anderenfalls müsste die Zahl der komplizirten Fälle eine och grössere sein.

Man braucht nicht so weit zu gehen, in allen Fällen von Gonorrhoe in er Anamnese des Mannes einen Fluor für gonorrhoisch zu halten, wenn ch die bakterioskopische Untersuchung negativ ausfällt. Man wird aber ennoch, wie Verfasser es von jeher grundsätzlich that, die diagnostische ntscheidung in diesen Fällen in der Schwebe lassen, bis wiederholte Unter- chungen im unmittelbaren Anschluss an die *provokatorisch wirkende enstruation* negativ geblieben sind. Das anscheinend — auch trotz rovokation — absolute Verschontbleiben des Ehemannes von Infektion be- eist nichts, da die Urethralschleimhaut sich allmählich an den konjugalen, onorrhoischen Fluor gewöhnt.

Auch wenn man keine aprioristische Diagnose stellt, sondern sich direkt n das bakterioskopische Ergebniss hält, wird man noch eine verhältniss- äfsig grosse Zahl unkomplizirter Fälle einer lokalen Therapie zugänglich achen können.

Diese Feststellung ist wichtig, weil sonst für die uns beschäftigenden ethoden die Bedürfnissfrage verneint werden müsste.

Bei den unkomplizirten Fällen handelt es sich nach den Ergebnissen er anatomischen und bakterioskopischen Forschungen, welche hier als be- annt vorausgesetzt werden müssen, augenscheinlich um Infektionen, welche ehr der Oberfläche der Mucosa benachbart ihren Verlauf nehmen und chon deshalb ohne Weiteres für die lokale Therapie ein dankbares Objekt bgeben

Selbstverständlich denken wir bei diesen Ausführungen, wenn auch erst n zweiter Linie, auch an die postgonorrhoische Endometritis, welche zwar it der Gonorrhoe, also mit der übertragbaren, infektiösen Krankheit, an ch nichts gemein hat, aber in therapeutischer Hinsicht keine wesentlichen ifferenzen zeigt.

Es ist hier nicht der Ort, diese Ausführungen genauer zu begründen. ur die nothwendigsten Grundlagen für neue Gesichtspunkte in der wissen- chaftlichen Therapie dieser Affektionen sollten erörtert werden.

Es handelte sich bei allen klinischen Versuchen stets nur um *ausge- prochen chronische, unkomplizirte gonorrhoische Endo- etritis*. Aber trotzdem traten wiederholt Verschlimmerungen, Aszen-

dirungen (!), ein, welche heute Veranlassung geben, diese Indikation zu streichen, bis etwa ausgedehntere Untersuchungen an klinischem Materiale diese Stellungnahme widerlegen. Verfasser stellt sich ohne Bedenken in bewussten Gegensatz zu früheren Ausführungen, ohne befürchten zu müssen, dadurch der Ausbreitung der Methode zu schaden.

Die akute Gonorrhoe darf überhaupt nicht intrauterin behandelt werden; bei der chronischen Gonorrhoe sind mildere Mittel zu verwerthen, und erst bei Versagen dieser treten als ultima ratio mit oft vorzüglichem Erfolge Atmokausis, resp. Zestokausis in die Therapie ein. Weiter wollen und weiter dürfen wir in der Privatpraxis nicht gehen.

### k) Endometritis saprica. Der putride, saprämische Abortus.
### l) Endometritis puerperalis septica. Sepsis puerperalis incipiens.

k) Endometritis saprica. Der putride, saprämische Abortus.

Das erste Erforderniss der Therapie beim putriden Abortus ist möglichst schonende, aber durchaus vollständige Ausräumung des Uterus. Die Saprämie, die putride Intoxikation, ist in der Regel nicht mehr zu fürchten, sobald der Uterus ausgeräumt ist, und die Toxine, die Produkte der Zersetzung beim Wachsthum der Fäulnisskeime, ausgeschaltet sind. Schafft man das todte Gewebe aus dem Uterus fort, so fehlt den Fäulnisskeimen die Vorbedingung zum Gedeihen. Die Toxinaemie, die Wundintoxikation, ist etwas Anderes, Anderes die Sepsis, die invasive Wundinfektion.

Durch Stichentscheid wurde im Entwicklungsstadium der Atmokausis diese auch bezüglich ihres Werthes in der Therapie des putriden Abortus geprüft. Und da zeigte sich bald, dass sie gegenüber den bisher geübten und bewährten Methoden im Allgemeinen keine Vortheile bringt und nur für ganz bestimmte Fälle als rationell anempfohlen werden darf.

Die Sachlage ist die folgende:

Ist die Kontraktion des Uterus nach der vollständigen Ausräumung, welche also in jedem Falle sofort vorzunehmen ist, eine gute, oder wird sie durch Sekale oder nach Einwirkung einfacher, intrauteriner Verfahren (Aetzung mit Jodtinktur z. B.) eine feste, so dass die Involution des Uterus in sicherer Aussicht steht, so ist die Atmokausis überflüssig, die Bedürfnissfrage ist zu verneinen.

Bleibt dagegen der Uterus trotz Sekaletherapie etc. schlaff, ist die Kontraktion eine mangelhafte, muss man also a priori befürchten, dass die Involution eine schlechte bleibt, oder sind unangenehme, auch wohl gefahrvolle Begleit- oder Folgeerscheinungen der mangelhaften Kontraktion, speziell als Blutungen, zu berücksichtigen, so ist die Bedürfnissfrage im Allgemeinen zu bejahen. Denn wenn man in manchen Fällen auch auf andere Weise (heisse Irrigationen!) zum Ziel gelangen kann, so bleiben doch immer noch

zelne Fälle übrig, bei welchen schliesslich nur die Atmosis einen prompten Erfolg herbeiführt. Vielleicht sieht man eichen in der Privatpraxis häufiger als in der Klinik, weil man nicht erst hinzukommt, wenn enorme Blutverluste stattgefunden haben.

Vorstehende Ausführungen stehen allerdings nur insofern in Beziehung putriden Abortus, als der zersetzte Uterusinhalt besonders gern zu nder und mangelhafter Involution den Anlass giebt. Grundsätzlich e man bezüglich der Intensität der Anwendung auf die Erhaltung der ion Rücksicht. (Nachbehandlung mit intrauteriner Gazetamponade!) Zweck ist meist schon erreicht, wenn feste Kontraktion eingetreten ist, hon nach wenigen Sekunden.

l) Endometritis puerperalis septica. Sepsis puerperalis iens.

Auf Grund im Wesentlichen theoretischer Raisonnements, welchen theils mentelle und umfangreiche mikroskopische Untersuchungen, theils prak- Beobachtungen an 19 Fällen beginnender puerperaler septischer Endois eigener und fremder Beobachtung als Unterlage dienten, gelangte sser am Schlusse dieses Abschnittes in der ersten Auflage zu folgenden nissen:

„1. Tritt im Verlaufe des Wochenbettes eine Streptokokkenendometritis auf, also eine wirkliche Endometritis septica, so soll man, solange das Cavum zugänglich ist, also möglichst sofort, nach vorausgegangener sorgfältiger Ausräumung und antiseptischer Spülung, am besten mit 3% Wasserstoffsuperoxyd, die Atmokausis anwenden, bis feste, dauernde Kontraktion des Uterus eingetreten ist. Folgt der Atmokausis örtliche und allgemeine Besserung, so überwache man auch später die Rekonvalescenz, indem man namentlich Konglutinationen durch Einlage von Jodoformgaze zu verhindern sucht.

2. Bleibt eine wesentliche Besserung aus, so muss man im konkreten Falle eine Wiederholung der Atmokausis in Erwägung ziehen, namentlich wenn die Kontraktion des Uterus eine mangelhafte ist.

3. Tritt keine Besserung ein, bleibt namentlich die Kontraktion dauernd eine schlechte, so ist auch schon nach einmaliger Atmokausis die Hysterektomie indizirt.

4. Grundbedingung ist, dass die Atmokausis sofort bei Beginn der Sepsis angewandt wird. Sie zeitigt bei richtiger Anwendung (Celluvertansätze) keine Gefahren, sondern unterstützt die natürlichen Heilungsvorgänge.

5. Die Hysterektomie wegen Endometritis puerperalis septica ist moralisch nicht gestattet, wenn nicht im Beginn der Sepsis die Atmokausis erfolglos angewandt wurde.“

Wenngleich die Kritik sich in der Hauptsache nicht ablehnend gegen diese Sätze verhielt, so soll hier heute dennoch von irgend welchen weiteren Empfehlungen abgesehen werden, theils um den Charakter des Buches, als den eines Lehrbuches, besser zu wahren, theils weil Verfasser auf Grund neuerer Erfahrungen sich denjenigen Klinikern anschliessen möchte, welche als obersten Grundsatz in der Therapie der puerperalen Sepsis das erkrankte Endomyometrium für ein „Noli me tangere" erklären und sich demgemäfs jeglichen intrauterinen Eingriffs, von Alkoholirrigationen etwa abgesehen, enthalten.

## 2. Zur Begrenzung der Zestokausis.

Wie sich aus der ganzen Darstellung ergeben hat, war es aus wichtigen, praktischen Gründen unthunlich, die Atmokausis und Zestokausis gesondert zu behandeln.

Ausschlaggebend waren nicht nur die überall erkennbare, komplementäre Bedeutung der beiden Methoden (s. Sachverzeichniss), sondern auch viele weitere Berührungspunkte bezüglich Theorie und Praxis, welche zahlreiche Wiederholungen nothwendig gemacht hätten. Das sollte durchaus vermieden werden.

Es wurde oben, theils bei der Erörterung des Verhältnisses der Curettage zur Atmokausis und Zestokausis, theils bei den klimakterischen Blutungen an einer Reihe von Fällen dargethan, dass die Zestokausis im konkreten Falle einen hohen therapeutischen Werth besitzt. Diese Thatsache dürfte genügen, auch der Zestokausis einen dauernden Platz in der Therapie einzuräumen. Ob sie häufig oder selten zur Anwendung kommt, ist gleichgültig; es genügt die Thatsache, dass sie überhaupt von Nutzen ist.

Schon aus der Sammelforschung ging klar hervor, dass auch die Zestokausis eine therapeutische Methode von praktischer Bedeutung darstellt. Einzelne der Mitarbeiter stellten die Zestokausis noch über die Atmokausis. Bestimmend hierfür war wohl, wie aus der Berichterstattung hervorging, die Thatsache, dass die Technik der Anwendung augenscheinlich eine einfachere ist. Wahl z. B. schrieb (S. 17): „Im Allgemeinen benutze ich nur den Zestokauter, da die Einführung des Dampf ausströmenden Atmokauters bei den Patientinnen grosse Aufregung und auch Schmerzen verursacht, was ich bei Anwendung des Zestokauters nie bemerkt habe."

Dieses an sich werthvolle Urtheil aus der Entwicklungszeit der Methode bedarf allerdings einer Modifikation. Denn ein reiches, vergleichendes Material zwingt zu einer Einschränkung. Es unterliegt keinem Zweifel, dass man vermittelst der Zestokausis endometritische Prozesse zur vollkommenen Ausheilung zu bringen vermag, ohne den Frauen Schmerzen zu machen und ohne sie irgend welchen Komplikationen auszusetzen. Allein es hat sich im Laufe der Zeit gezeigt, dass die Erfolge bei vergrössertem Uterus mit weitem Cavum unsicher sind, weil es im konkreten Falle unmöglich werden kann, alle Stellen der Wand gleichmäfsig zu treffen. Will man in solchen Fällen einen

erfolg erzielen, so setzt die Methode eine erhebliche technische Ge-
:lichkeit voraus. Man muss genau wissen, wie gross das Cavum vor
.ontraktion und während letzterer ist, und muss dann entsprechend das
ıment in utero vorschieben und zurückziehen. Auch muss man durch
:setzte Uebung den Kontraktionsgrad zu beurtheilen wissen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese technischen Schwierig-
ı, vor Allem jedoch die hierdurch bedingte klinische Unsicherheit be-
·h des Dauererfolges einerseits, die grössere Sicherheit bei der Anwen-
der Atmokausis, die einfachere und ebenso sichere Verwerthung der
'inckel-Menge'schen Formalinätzung andererseits hinreichend er-
ıen müssen, die Bedürfnissfrage für die Anwendung der Zestokausis bei
em weitem Uterus zu verneinen.

Deshalb empfahl ich schon seit mehreren Jahren die Zestokausis aus-
sslich für kleine, nullipare, virginale Uteri mit engem, glattem Cavum.
Bezüglich des Schmerzes bei der Anwendung muss man eher zu Gunsten
ıtmokausis entscheiden, wenngleich zugegeben werden soll, dass der
:ordentlich starke Muskelreiz beim Einströmen des Dampfes eine
llere, wohl auch heftigere Kontraktion des ganzen Organes auszulösen
ıg. als die Kontaktwirkung des Zestokauters. Man gewinnt jedoch
ingerer Beobachtung den Eindruck, dass die Anästhesirung der Mucosa
rem ganzen Umfange bei grossem Cavum wesentlich schneller bei der
kausis in Erscheinung tritt. Bei kleinem Cavum ist auch bei der
kausis die Anästhesirung des Endometrium eine schnelle und andauernde.
Das wurde durch zahlreiche, systematische Sondirungen vor und nach
ıtmokausis, vor und nach der Zestokausis festgestellt. Hierauf wurde
auch die Anwendung der Zestokausis bei Endometritis dysmenorrhoica
iparae, virgines) begründet.

Man darf aus vorstehenden Gründen jedenfalls nur eine relative Indi-
n für die Zestokausis herleiten und diese so formuliren:

Wenn bei entzündlichen Affektionen eines kleinen nulli-
en Uterus die Curette indizirt ist, darf die Zestokausis als
atz, als Ergänzung, als wirksame Kombination angesehen
ı geeigneten Falls verwerthet werden.

Bei dünnwandigem, grossem, schlaffem Uterus darf die Zestokausis über-
pt keine Verwendung finden. Die ursprüngliche Anempfehlung auch bei
ɔinvolutio uteri war durchaus verfehlt. Sie wurde schon nach der ersten
blikation von mir nicht mehr vertreten.

Wenn aber hieraus von Einzelnen ein prinzipieller Unterschied zwischen
n beiden Methoden hergeleitet wurde, so bedarf das der Richtigstellung.

Ein prinzipieller Unterschied besteht nicht. Das anatomische Substrat
fordert nur technische und klinische Modifikationen. Auch bei der Zesto-
[illegible] wirkt die Hitze irritirend und kaustisch, beide Wirkungsweisen sich
[illegible] und ergänzend bis zum Endaffekte der Kontraktur. Selbst die
[illegible] Wirkung kommt bei der Zestokausis zur Geltung. Es ist die

[illegible]hende Hitze, welche unmittelbar dem benachbarten Gewebe mitgetheilt und [illegible] grösseren oder im geringeren Grade fortgeleitet wird, und die Uebertragung [illegible] Hitze durch Kontakt, welche unmittelbar zur Fortleitung gelangt.

Man darf allerdings, wie schon im theoretischen Theile dieses Buches [illegible] wurde, das Zustandekommen der resorptiven Wirkung nicht [illegible]mässig für beide Methoden beurtheilen. Denn es ist klar, das dieselbe [illegible] Atmokausis eine grössere ist, weil das lebende Gewebe das heisse, [illegible] niedergeschlagene Kondenswasser schnell aufsaugt und mit bis auf [illegible]temperatur herabgesetzter Wärme gerade in die tieferen Schichten fort[illegible]. Die intensivere, kaustische Wirkung der Zestokausis findet wohl so [illegible] Erklärung, weil das nicht durchfeuchtete Gewebe weniger Widerstand entgegensetzt.

Um diese Wirkung zu begünstigen, wurde deswegen schon oben empfohlen, dass man vor Anwendung der Zestokausis das zu behandelnde [illegible] des Cavum oder Cervix möglichst sorgfältig austrocknen solle.

Es ist allseitig anerkannt worden, dass die Zestokausis zur isolirten Aetzung einzelner Stellen der Wand des Cavum uteri (Tubenecken-Fundus) mit gutem Erfolge verwerthbar ist. Ob man häufig oder selten in die Lage kommt, davon Gebrauch zu machen, ist eine Frage zweiten Ranges. Fest steht aber die Thatsache, dass man mit dem beliebig zu isolirenden Zestokauter vollkommen lokalisirte und wirksame Aetzung vorzunehmen vermag.

Die Zestokausis ist hierin allen bisher bekannten, resp. gebräuchlichen, [illegible] Methoden überlegen. Es ist jedoch historisch unrichtig zu sagen, dass sie bis dahin die einzige Methode sei, welche ein solches Vorgehen mit Aussicht auf genaue Lokalisirung gestattet.

Schon oben wurde deshalb auf *Spiegelberg's* galvanokaustische [illegible] hingewiesen.

Der Zestokauter ist von geringem Umfange. Man kann ihn beliebig mit Gummidrain (möglichst dünnwandiger Schlauch!) isoliren. Entweder kann man nur die Spitze frei lassen oder man schneidet beliebig grosse einseitige oder doppelseitige Fenster in den Gummiüberzug. Die Dilatation braucht nur geringgradig zu sein, nur gerade so weit vorbereitet zu werden, dass der mit Gummiüberzug versehene Zestokauter sich frei nach allen Richtungen hin im Cavum bewegen lässt, dass im Besondern die Tubenecken bequem erreichbar sind. Wenn man das Instrument etwas vorgewärmt einführt und dann bei einer Kesseltemperatur von 115—120° einströmen lässt, so erzielt man in wenigen Augenblicken den gewünschten Aetzeffekt.

Die Wirkungsweise tritt bei der isolirten Behandlung des Cervicalkanals klar zu Tage. Das wurde bereits ausführlich besprochen. Sie bewährte sich sehr gut bei der *Kontaktätzung der Erosionen*. Man muss jedoch nicht einfach mit dem Zestokauter (auch plattenförmig!) über die Erosionen hinwegstreichen, weil die Wirkung bei reichlicher, oberflächlicher Feuchtigkeit oft nicht ausreichend ist, sondern man muss den *Zestokauter an den einzelnen Stellen kurze Zeit ruhig einwirken lassen*. Da man die

Wirkung sieht und an der Verfärbung der Schleimhaut den Grad der Aetzung erkennt, hat man es völlig in der Hand, oberflächlicher oder tiefer zu ätzen. Man muss durch sorgfältiges Abtrocknen der Erosion vor der Anwendung das Zustandekommen der Aetzung erleichtern. Auch wendet man zweckmäfsig mit Beuttner (e lit.) die auch früher schon vom Verfasser empfohlenen platten- und kugelförmigen Ansätze an (s. Abbild. 8, S. 50 u. 12, S. 126).

Die Wirkung des Zestokauters ist eine viel schwächere als die des Thermokauters. Gerade diese Milde empfiehlt das Verfahren. Beim Thermokauter ist Narbenbildung die Regel, beim Zestokauter die Ausnahme. Beim Zestokauter tritt eine sehr schnelle Vaginalisirung der Erosion ein, schneller als bei chemischen Aetzungen, wohl weil die Vitalität der angrenzenden Gewebsschichten durch resorptive Wirkung der Chemikalien in etwas herabgesetzt wird. Das fällt bei der Zestokausis fort.

Auch die geringere Neigung zur Narbenbildung bei mit Zestokausis behandelten Erosionen ist keineswegs gleichgültig. Denn man findet gar nicht selten mehrere Jahre post Thermokausin in Folge der meist unausbleiblichen, wenn auch natürlich ganz oberflächlichen Narbenbildung an der Portio massenhafte, dicke Ovula Nabothi, kolbenförmig verdickte Portio vaginalis mit Dysmenorrhoe, in Folge metritischer Prozesse, zur Entwicklung gelangen.

Aus eben diesem Grunde musste man die früher viel geübten Stichelungen der hypertrophischen Portio vaginalis mit dem spitzen Thermokauter wieder aufgeben, zumal ausser den Sekretstauungen in den Drüsen auch nicht selten nervöse Schmerzen durch Kompression der Nervenendigungen in Erscheinung treten.

Man kann also die Narbenbildungen bei Behandlung der Erosionen vermittels Zestokausis durchaus vermeiden.

Schwieriger ist dies bei der isolirten Zestokausis innerhalb des Cervicalkanals, da die Hartnäckigkeit der hier etablirten, katarrhalischen Prozesse einmal nicht selten regressive Metamorphosen des ganzen angrenzenden Gewebes mit herabgesetzter Vitalität, d. h. verminderter Regenerationsfähigkeit, im Gefolge hat, dann aber auch die wiederholte Anwendung der Methode verlangt.

Sicher wird auch hier allmählich schon dadurch die Sachlage eine günstigere werden, dass die Zestokausis bei weiterer Ausbreitung und Einbürgerung des Verfahrens an erster Stelle herangezogen wird, oder doch in einem Stadium zur Anwendung gelangt, in welchem noch nicht mit allen möglichen, intensiven Mitteln zuvor behandelt wurde.

Jedenfalls verlangt eine wiederholte Zestokausis innerhalb des Cervicalkanals, z. B. bei hartnäckigen, recidivirenden Katarrhen, eine sachverständige Behandlung. Man darf nicht ruhig abwarten, wie das endgültige Ergebnis wird, sondern muss prophylaktisch thätig sein. Ist die Sachlage bei der Anwendung chemischer Agentien eine andere? Hat nicht jeder

beschäftigte Gynaekologe hartnäckige Strikturen, auch wohl Atresie nach solchen Prozeduren sich entwickeln sehen, wenn nur die Dauer der Beobachtungszeit eine ausreichende war?

Erlebt man nach der Zestokausis Strikturen, so muss man auf Mittel und Wege sinnen, solche zu vermeiden, und nicht das Kind mit dem Bade ausschütten. Erlebt man Exsudate und Fieber, so muss man — das ist Pflicht eines exakten Forschers — zunächst die Ursachen dieser Komplikationen zu ergründen suchen, da dergleichen nach zuverlässigen Berichten nur als Ausnahmen vorkommen.

Strikturen lassen sich bei der Zestokausis, wenn man den Anweisungen des Verfassers folgt, vermeiden, ebenso gut, wie bei medikamentösen Mitteln. Wie jedoch bei letzteren hin und wieder Strikturen sich ereignen, sei es, dass das Gewebe abnorm beschaffen ist, sei es, dass die Einwirkung der Medikamente eine zu häufige und tiefgreifende war, so wird auch bei der Zestokausis hin und wieder eine Striktur oder Stenose zur Beobachtung gelangen.

Die Tiefenwirkung des Zestokauters hört auf, sobald man das Instrument entfernt. Die alsdann dem Gewebe noch anhaftende Wärme spielt keine erhebliche Rolle, wenn sie auch nicht völlig vernachlässigt werden darf. Gemeint ist hier die resorptive Wirkung, von welcher oben die Rede war (S. 224).

Die Zestokausis darf auch stets erst nach erfolgter Regeneration der Schleimhaut wiederholt werden. Man kann, wenn man die Technik beherrscht, die Tiefenwirkung entschieden besser dosiren, resp. überwachen, als bei der Anwendung von Medikamenten, deren resorptive Wirkung oft eine bedeutende sein kann. Im Speziellen fehlt eine klare Beurtheilung der Tiefenwirkung bei hochprocentiger Formalinätzung, weil der Blutfarbstoff, wie oben bereits erwähnt, nicht umgewandelt wird wie beim Chlorzink. Trotzdem ist erfahrungsgemäſs speziell wieder die Tiefenwirkung beim Chlorzink zuweilen eine verhängnisvolle betreffs der Möglichkeit der Regeneration der Cervicalschleimhaut. Aber wie man dieser Wirkung auf einfache Weise durch Neutralisirung mit Natr. bicarbonicum begegnet und begegnen soll, so muss man auch der etwaigen destruktiven Wirkung des Zestokauters begegnen.

Hier handelt es sich dann allerdings nicht darum, die Tiefenwirkung zu mildern, sondern den Folgen zu tiefer Einwirkung vorbeugend zu begegnen.

Die Folgen bestehen darin, dass die der Schleimhaut beraubten Theile des Cervicalkanals narbig umgewandelt werden, im ungünstigen Falle Konglutinationen, auch Konkretionen mit ihren Folgen sich bilden. Das tritt also auch bei stark wirkenden Medikamenten ein, wenn man ohne Kenntniss der Verhältnisse rücksichtslos behandelt.

Auch uns sind 5 Fälle von Striktur nach Zestokausis begegnet. Alle waren durch Dilatation leicht zu beseitigen. Es kamen keine mehr zur Beobachtung, seitdem in allen Fällen nach der Zestokausis bis zur Abheilung

Jodoformgaze in den Cervicalkanal gelegt wurde. Dies erschien namentlich dann nothwendig, wenn eine Rigidität des Gewebes bestand, oder wenn wegen der Hartnäckigkeit des Prozesses die Einwirkung eine tiefere und überall gleichmäfsigere sein musste. Man braucht die wiederholte und länger dauernde Anwesenheit der Gaze nicht zu fürchten, weil wegen des Granulationswalles unterhalb des Brandschorfes eine Infektion viel schwerer stattfindet, als bei der Dilatation vermittels der Gaze, auf welche namentlich Olshausen mit Recht aufmerksam machte.

Bei der Atmokausis mag man für gewöhnlich ohne die zuerst von Eckstein empfohlene Gazeeinlage fertig werden, falls man nicht dieselbe intensive Anwendung des Verfahrens wie Eckstein (2 Min.) verwerthet: bei wiederholter Zestokausis soll man stets die vorbeugende Gazedilatation benutzen.

Die Gaze hat selbstverständlich den Zweck, an erster Stelle die Konglutination der sich sonst dauernd berührenden, der Mucosa beraubten Oberfläche zu verhindern. Sie ermöglicht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das seitliche Vorschieben der Epitheldecke von den Drüsen her, durch welche theils die Regeneration, theils wenigstens der Mucosacharakter oberflächlich sichergestellt wird.

Eine volle Regeneration findet selten statt. Das konnte an zahlreichen Präparaten festgestellt werden. Man findet oft eine stark atrophische Schleimhaut, welche nur aus der oberflächlichen Epitheldecke und etwas retikulären Geweben mit oder ohne Drüsen besteht. Man muss in praxi sogar mit der Thatsache rechnen, dass man bei veralteten Cervixkatarrhen, besonders, wenn langwierige Behandlungen der Zestokausis vorausgegangen sind, nicht selten eine im obigen Sinne atrophische Schleimhaut wird behandeln müssen. Davon kann man sich, wie Verfasser experimenti causa wiederholt gethan, durch einige tiefgreifende Probezüge mit der Curette vor der Anwendung der Zestokausis leicht überzeugen. Mit leichter Mühe kann man dann bei der Zestokausis die bereits curettirten Stellen nicht oder doch milder treffen.

Auch die Bildung von Exsudaten u. dgl. propter Zestokausin ist eine Komplikation, welche sich sicherlich in vielen Fällen vermeiden lässt, soweit nicht die intracervicale Methode als solche Gefahren zeitigt. Letztere sind die Exsudate post Zestokausin. Deshalb vermeide man besser die Zestokausis bei nachweisbarer Gonorrhoe. Wegen der Wichtigkeit der Sache sei hier nochmals darauf aufmerksam gemacht.

Schon durch die Sammelforschung wurde diese Angelegenheit klar gestellt. Schmerzhaftigkeit bei der Zestokausis kontraindicirt letztere. Man muss dann sofort unterbrechen. Die Schmerzen deuten, falls Hysterie ausgeschlossen werden kann, auf Komplikationen in den Adnexen oder Parametrien, selbst wenn solche bei der vorausgeschickten bimanuellen Untersuchung nicht palpabel waren.

Man muss in solchen zweifelhaften Fällen durchaus die oben mehrfach geschilderten Vorsichtsmafsregeln beherzigen: Temperaturmessungen bei der Menstruation und diagnostische Belastungslagerung verwerthen (s. S. 249 f. u. a.). Erst hierdurch gewinnt man die durchaus nothwendige Sicherheit. Man wird alsdann schwerlich Exsudate propter Zestokausin zu sehen bekommen.

Es wurde auch gelegentlich in der Literatur (Fuchs) gesagt, dass es nicht ersichtlich sei, zu welchem Zwecke eine lokalisirte Anwendung innerhalb des Cavum uteri dienen solle. Die Begründung wurde in den vorliegenden Blättern in ausführlicher Weise geliefert (S. 208 f., 219 u. a.). Es wurde dargethan, welchen hohen therapeutischen Werth die Zestokausis in der Kombination mit der Atmokausis, in der Kombination mit der Curettage oder mit beiden letzterwähnten Verfahren zu gewinnen vermag. Auch wurde das Verhältniss der Methode zur Curettage in besonderer Darstellung erörtert. Es genüge der Hinweis auf die betreffenden Abschnitte.

Nur sei es gestattet, hier noch einen lehrreichen Fall aus der Praxis ausführlicher anzufügen. Die 36jährige Frau, VI p., war am 31. Tage post partum wegen andauernder Blutungen, nachdem alles versagt hatte, von einem Spezialkollegen curettirt worden. Da die Blutung nicht aufhörte, wurde die Patientin am 21. III. 02 atmokaustisirt 12″ 115°. Die Blutung stand, kehrte jedoch am 9. Tage mit Heftigkeit wieder. Jetzt wurde dilatirt und digital abgetastet. In der linken Tubenecke sass ein ganz kleiner, eben fühlbarer Placentarpolyp.

Da diese Bildungen erfahrungsgemäfs bei der Curettage stark bluten können, wurde der Zestokauter gebrauchsfertig vorbereitet. Es trat thatsächlich bei der Curettage eine starke Blutung ein, welche nach Einführung des Zestokauters und Aetzung der Tubenecke im Momente und für dauernd gestillt wurde.

Wenn also die Methode auch keine ausgebreitete häufige Verwerthung findet, so möge und muss man sie dennoch hochhalten und klinisch durchbilden, da sie im konkreten Falle gute Wirkungen zeitigen kann.

Man wird dem soeben geschilderten ähnliche Fälle in der Praxis zwischendurch antreffen, man wird auch den oben (S. 219 u. a.) ausführlich berichteten Verhältnissen gelegentlich begegnen. Jedenfalls handelt es sich bei all diesen Situationen um Fälle, bei welchen man die Zestokausis jederzeit mit Vortheil wird heranziehen können. Wenigstens giebt es für den Augenblick kein besseres und praktischeres Verfahren.

Es kommen auch bei der Dysmenorrhoe lokalisirte, besonders empfindliche Stellen, namentlich in der Gegend der Tubenecken, zur Beobachtung, bei welchen sich die Zestokausis, so paradox es erscheinen mag, als Anästhetikum bewährt.

Damit kommen wir auf einen Gegenstand, welcher eine besondere Berücksichtigung in der Darstellung verlangt:

## Die Zestokausis in der Therapie der Endometritis dysmenorrhoica.

Es ist nicht die Intensität noch die Extensität des Gegenstandes, welche gesonderte Darstellung nothwendig macht; — es ist vielmehr die in der teratur mehrfach hervorgetretene, missverständliche Auffassung der hier isgebenden Faktoren. Aber auch nicht das Negirende, nicht das Kritische ein, sondern auch Positives giebt Veranlassung, mit einigen Worten diese igelegenheit hier zu erörtern.

Selbstverständlich kamen nur solche Formen von Dysmenorrhoe zur handlung mit diesem Agens, welche als unkomplizirte Endoetritis dysmenorrhoica aufzufassen waren. Und selbstverständlich chten wir uns (s. Sammelforschung, S. 35 ff.) vor falschen Schlussgerungen möglichst zu schützen. Nur dann wurde das Ergebniss verrthet, wenn wiederholte Kontroluntersuchungen — auch Dilatation allein vorausgegangen waren, wenn die Dilatation minimal war oder ganz untereiben konnte.

Die flüchtige Hitzewirkung — wir empfehlen ausnahmslos nur –4 Sek. 115° — wirkt anästhesirend auf das überempfindliche ndometrium. Denn in den 16 Fällen, welche zur Berichterstattung vererthet werden, bestand vor der Anwendung Sondenempfindlichkeit, nach der bheilung nicht mehr!

In einzelnen dieser Fälle mit Sondenempfindlichkeit muss man die ysmenorrhoe zweifellos als ein Symptom von Hysterie ansehen. eshalb gingen wir wohl nicht fehl, wenn wir im Hinblicke auf das ganz ngewöhnliche, therapeutische Agens, welches, wie man aus ihren staunenden licken auf den brodelnden und zischenden Kessel unschwer erkannte, den ysterischen Patientinnen ausnahmslos gewaltig imponirte, noch eine Fehlerelle notirten: „Suggestion bei Hysterie.“ Es muss für solche Frauen doch n erhebendes Gefühl sein, „innerlich gekocht“ zu werden. Das wäre dann var kein exakter, wohl aber ein annehmbarer, spekulativer Erfolg. Denn er Endzweck der Medizin ist: „Kranke zu heilen.“

Diese Angelegenheit wurde schon früher vom Verfasser erwähnt (Centralatt 1901, No. 34): „Es berührt sehr seltsam, wenn der Zestokausis, also der akten Methode, die vorläufig noch völlig in der Luft schwebende „nasale herapie“ als die empfehlenswerthere gegenüber gestellt wird. Verfasser war eimüthig genug, zu sagen, dass ein Theil der Erfolge bei Dysmenorrhoe it Sondenempfindlichkeit zweifellos als spekulative (Suggestion bei Hysterie) ifzufassen sei. Ganz dasselbe gilt in verstärktem Maſse nach des Verfassers genen Erfahrungen von der „nasalen Therapie“. Und wenn ein geschulter ynäkologe zwischen beiden Methoden zu wählen hat, so dürfte ihm die Wahl wiss nicht schwer werden.“

Die Bezeichnung: „Die Zestokausis in der Therapie der Dysmenorrhoe“ ll korrekter ersetzt werden durch: „Die Zestokausis in der Therapie der ndometritis dysmenorrhoica.“ Für den Sachverständigen ergiebt

sich daraus sofort, dass die Zahl der Fälle eine beschränkte ist, und dass es sich hier keineswegs um ein Allheilmittel gegen das den verschiedenartigsten Ursachen entspringende Symptom handelt. Seit 1894 bis heute verwerthet Verfasser zur Berichterstattung in dieser speziellen Angelegenheit aus einem grossen Material nur — 16 Fälle! Diese Thatsache beweist ohne Weiteres strengkritische Schlussfolgerungen.

Es sei gestattet, hier die treffliche Definition Winter's (Lehrbuch, S. 322) anzuführen: „Die Endometritis dysmenorrhoica ist klinisch charakterisiert durch vorwiegend, meistens sogar auschliesslich auftretende uterine Schmerzen, namentlich Dysmenorrhoen und Mittelschmerz, und durch das Fehlen von Blutungen und Ausfluss. Anatomisch handelt es sich meistens um chronisch interstitielle, exsudative Prozesse; aber auch glanduläre Formen finden sich hierbei. Die Diagnose beruht auf der uterinen Dysmenorrhoe und auf dem Nachweis einer starken Druckempfindlichkeit des Endometrium, von Rauhigkeiten, gelegentlich auch enger Höhle mit der Sonde. Der Probetampon ergiebt nichts, der Palpationsbefund ist negativ."

Beschränkt man die Anwendung der Zestokausis auf diese Fälle, so wird man gute Erfolge sehen. Auch muss man die Zeitdauer der Anwendung auf wenige Sekunden abkürzen.

Mag das nun theoretisch verständlich sein oder nicht, ist eine Frage zweiten Ranges. Die klinische Thatsache als solche bleibt bestehen. Uebrigens darf man ruhig annehmen, dass die heisse Sonde anästhesirend auf das Endometrium einwirkt, vielleicht, indem oberflächliche, kleine Koagulationen gebildet werden, welche einen geringfügigen „Stimulus" abgeben und einen entsprechenden „Affluxus" veranlassen, durch welchen mikroskopisch kleine Exsudationen in der Umgebung der nervösen Elemente, zu deren Annahme man anatomisch berechtigt ist, zur Aufsaugung gelangen.

Die Rolle, welche die Hysterie bei diesen Affektionen spielt, ist oben kurz, aber auch zunächst ausreichend, berücksichtigt worden. Es genügt, wenn die Aufmerksamkeit darauf gelenkt ist. Die Entscheidung muss im bestimmten Falle dem ernsten Ermessen des Einzelnen überlassen bleiben.

Aber es soll hier auf Grund weiterer eigener kritischer Prüfung gerechter Weise zugegeben werden, dass die von Fliess (Centralblatt f. Gynäkol. 1897, No. 4, S. 111) inaugurirte nasale Therapie nicht kurzer Hand die abweisende Kritik verdient, welche aus den oben zitirten Worten herausgelesen werden könnte. Mag sein, dass ein erheblicher Procentsatz der Erfolge durch Hysterie günstig beeinflusst wird, aber es ist eine klinische Thatsache, dass zuweilen der dysmenorrhoische Schmerz durch Kokaïnisirung der nasalen Genitalstellen (untere Muscheln, Tubercula septi) günstig beeinflusst, auch vorübergehend ganz beseitigt werden kann bei Frauen, welche weder Stigmata noch Charakterdefekte zeigen, noch auch belastet sind. Aber freilich, ist damit die Diagnose: Hysterie, sicher ausgeschaltet? Ist nicht die Dysmenorrhoe als solche ein belangreiches hysterisches Symptom?

Diese strittigen Punkte sollen hier nur berührt werden, soweit es durch-nothwendig ist. Jedenfalls konnte ex juvantibus der Beweis geliefert den, das bei vielen Fällen die Suggestion einen erheblichen Faktor bei nasalen Therapie der Dysmenorrhoe darstellt, dass aber auch bei nchen Fällen der direkte Heilwerth des Verfahrens nicht bezweifelt den darf.

Es steht fest, dass man durch Kokaïnisirung der nasalen Genitalstellen komplizirten, dysmenorrhoischen Schmerz vorübergehend beruhigen und gneten Falls vollkommen stillen kann, dass man durch Aetzung und bige Umwandlung der hyperämischen, kongestionirten, überempfindlichen l leicht blutenden Schleimhautpartien die Dysmenorrhoe dauernd günstig beeinflussen vermag. Aber, wie gesagt, man kommt in der Mehrzahl Fälle über das suggestive Moment nicht hinweg.

Sehr drastisch zeigte sich das in folgendem Falle, bei welchem hyste-he Symptome — bis auf die Dysmenorrhoe? — vollständig fehlten. rch Kokaïnisirung konnte der Schmerz fast völlig beseitigt werden. Der merz nahm mit der Kokaïnisirung zugleich ab und begann dann langsam der, um bei erneuter Kokaïnisirung sofort wiederum gestillt zu werden. perimenti causa wurde nun ein mit Gummidrain isolirter Zestokauter ein-ührt. Das Instrument wäre doch eigentlich trotz der Isolirung durchaus ignet gewesen, die Hyperämie zu verstärken. Es musste zum mindesten riori erwartet werden, dass keine Beeinflussung stattfinden könne. Allein, trat derselbe Effekt ein, wie vier Wochen zuvor beim Kokaïn. Zweifellos delte es sich hier, wie in 2 ähnlichen Fällen, um Suggestion.

Demgegenüber gelang es in 4 anderen Fällen, mit Hülfe der Zesto-sis durch die nasale Therapie den dysmenorrhoischen Schmerz bei unkom-irter Endometritis dysmenorrhoica zu beseitigen.

Es empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

Nachdem man die betreffenden Stellen der Nase kokaïnisirt hat, und hdem die Anämie eingetreten ist, führt man den zur Schonung des Ori-um ext. narium zuvor mit Gummidrain entsprechend isolirten Zestokauter die Nase ein und lässt dann den Dampf durchströmen. Man lässt das trument ruhig liegen, bis eine Delle in die Schleimhaut eingebrannt ist. Schmerz ist gering. Die Heilung erfolgt meistens unter profuser retion, welche vielleicht selbst noch zum endgültigen Erfolg nicht vesentlich beiträgt. Will man sicher sein, dass die Isolirung der Aetzung e vollkommene ist, so schneidet man entsprechende, einseitige Fenster den ganz dünnen Gummiüberzug.

Schon wegen der sicheren Isolirung und dann wegen der milderen rkung ist die Zestokausis der Thermokausis vorzuziehen. Und da der tokauter jetzt wohl schon zur Ausrüstung aller namhaften Gynäkologen ört, ist man in der Lage, die Versuche nachzuprüfen.

Es mag zugegeben werden, dass der Zufall, die Suggestion, die Hyst
und ähnliche Imponderabilien eine zunächst nicht erklärliche Rolle bei die
räthselhaften Vorgängen spielen, aber es soll zum Schlusse nochmals bet
werden, dass Verfasser auf Grund eigener Beobachtung sich denen nicht g
anzuschliessen vermag, welche die Fliess'schen Mittheilungen und
Fliess'schen Erfolge vollständig ablehnen zu müssen glauben. Ob m
von ihnen übrig bleiben wird, als von den einst mit Enthusiasmus auf
nommenen Mittheilungen Hack's, betr. nasale Therapie des Asthma's, k
heute noch nicht entschieden werden.

V.

# Literaturverzeichnis.[†]


1. Abel, K. (Berlin). „Die Behandlung der vom Uterus ausgehenden, septischen Infektion." Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., XIII, 131.
2. *Abicht, M. (Leipzig). „Verschliessung der Gebärmutterhöhle nach einer einfachen Abrasio mucosae uteri." Diss., Leipzig 1901.
3. *Albert, E. (Wien). „Beiträge zur Geschichte der Chirurgie." 1. Heft, Wien 1877.
4. *Anna, E. d' (Italien). „Intorno all'azione dei caustici etc." Policlinico, 1896, 463.
5. Arendt, E. (Berlin). Diskussion, Düsseldorf, 1898. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1898, VIII, 353 f. cf. auch e. l. IX. 1899, 363 f.
6. Baisch, K. (Tübingen). „Indik. und Kontraind." Ther. d. Gegenw. 1905.
7. Barlow. „Klim. Blutungen." Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905, XXI, 575.
8. Bársony, J. (Budapest). „Behandlung des Endometriums mit intrauterinen Iujectionen." Orvosi hetilap 1900, 5. Ref. C. f. Gyn. 1901, 1047.
9. Baruch, F. (Berlin). „Völlige Atrophie des Uterus in Folge von Vaporisation." C. f. Gyn. 1898, 5.
10. Bass, A. (Wien). „Neuere Methoden der Blutstillung." Klin.-ther. Wochenschr. 1900, 16, 485 f.
11. Basseches, B. (Wien). „Ueber Vaporisation (Atmokausis)." „Sammelbericht." Wiener med. Blätter 1898, 47—50.
12. Beck. Ther. Almanach 1903.
13. Benckiser, A. (Karlsruhe). Diskussion, Düsseldorf, 1898. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1898, VIII, 453 und e. l. 1899, IX, 363 f.
14. Derselbe. e lit. „Sammelforschung" S. 26 f. u. a.
15. Berthold, E. (Königsberg i. Pr.). Vortrag und Demonstration, Königsberg 1900.
16. Derselbe. „Die intranasale Vaporisation." Berlin, Hirschwald, 1900.
17. Derselbe. Vortrag und Demonstration auf der 10. Vers. der Deutsch. Otolog. Gesellsch., Breslau, Mai 1901. cf. Verhandlungen S. A. S. 2.
18. Derselbe. „Weitere Mittheilungen etc." Vortrag und Demonstr. auf der 73. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte, Hamburg. cf. Verhandl. Leipzig 1902, S. 356 f.


†) Anmerkung. Aus der Sammelforschung („Volkmann'sche Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 261/262, 1899, Dez.") konnte im Folgenden nur das Belangreichste und Wichtigste berücksichtigt werden. Belegstellen der Referate wurden wegen ihrer Ueberfülle nur mit Auswahl angefügt. Von den zahlreichen, zur Kenntniss des Verfassers gelangten, in ärztlichen Vereinen und wissenschaftlichen Gesellschaften gehaltenen Vorträgen und Demonstrationen zur Atmokausis und Zestokausis wurden hier nur solche berücksichtigt, deren Protokolle der medizinischen Fachpresse zugänglich waren. Die mit einem * versehenen, von der Atmokausis unabhängigen Publikationen wurden für die Beweisführung mit herangezogen. (Abschluss des Literaturverzeichnisses im Dez. 1905.)

19. Berthold, E. (Königsberg i. Pr.). Diskussion. Deutsche med. Wochenschr. 1902, 24
20. Derselbe. Diskussion zu der Demonstr. des Verf., Königsberg. Monatsschr. f. u. Gyn. 1903, XVIII, 440.
21. Beuttner, O. (Genf). „Ein Fall von infizirtem Abortus etc." C. f. Gyn. 1899,
22. Derselbe. „Zur Behandlung des unvollständigen Abortus nebst einigen Bemerku über Atmokausis etc." Wiener Klinik 1900, 5.
23. Derselbe. Contribution à la technique du curettage etc. Revue méd. de la S romande. 1898, Jan., 1 (Speculum).
24. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 11 u. a.
25. Derselbe. Ref. Gyn. Helvet. 1903.
26. Blacker, G. F. (London). „Vaporization of the Uterus." The Journal of Obste and Gynaecology of the Brit. Empire. 1902. S. 488 ff.
27. Derselbe. Transact. of the Obstetr. Soc. of London. XLV, 2, 80 u. Journ. of a. Gyn. of brit. emp. III, 5, 1903, May.
28. *Bornträger, J. (Düsseldorf). Ueber die strafrechtl. Verantwortlichkeit des Ar bei Anwendung des Chloroforms etc. Preisgekrönte Schrift, Berlin 1892.
29. Börner, E. u. Hall, W. (Graz). e lit. „Sammelforschung", S. 41 u. a.
30. *Börner, E. (Graz). „Die Bluterkrankheit etc." Wien. med. Wochenschr. 1878, 33-
31, Boyé, K. (Hamburg). Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1903, 6.
32. Braatz, E. (Königsberg i. Pr.). „Historische Notiz etc." Deutsche med. Wochens 1900, S. 439.
33. Brennecke, H. (Magdeburg). „Ueber eine neue Operationsmethode Dührsse Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1899, X, 405; cf. „Sammelforschung", S. 20.
34. Bröse, (Berlin). Diskuss. Hantke, s. d.
35. Brothers, A. (New-York). „Experiences with intrauterine Vaporization." The Am Journ. of Obstetr. and Diseases of Women and Children 1899. XL. 4.
36. Derselbe. „Intra-uterine Vaporization", New-York Medical Journal 1899, May
37. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 9, 15, 19, 26 u. a.
38. *Bumm, E. (Halle). Ueber die chirurg. Behandlung des Kindbettfiebers. Grae Samml. zwangloser Abhandl. IV, 4. 1902.
39. Busch, Frida (Klinik Bonn). Ueber die Resultate der Vap. in d. Bonn. Frau Diss., Bonn, 1903.
40. Campbell, J. (Belfast). „On the diagnosis and treatment of metritis and its relation to malignant disease." Diskussion. „Brit. Med. Association", Cheltenham, Section of Obst. med. and Gyn. Brit. med. Journ. 1901, Oct 5, S. 966 u.
41. Capaldi, A. (Neapel). Sull'atmocausis. Giorn. int. d. Scienze med., XXV, 14, Napoli
42. Ceccherelli e Caponago (Italien). Stillung parenchymatöser Blutungen Riforma medica 1899, 278. Münch. med. Wochenschr. 1900, 550.
43. *Charpentier, A. (Paris). Traité prat. des Accouchements. Éd. II, S. 1, S. 72
44. Chrobak, R. (Wien). Diskuss. Z. f. Gyn. 1905, 20.
44a. Derselbe. Ueb. d. Gebrauch v. Aetzmitteln. Wien. klin. Wochenschr. 1905, 12
45. Ciuti, L. (Valdarno, Italien). e lit. „Sammelforschung", S. 37 u. a.
46. Cramer, H. (Bonn). Diskussion, Aachen, Sept. 1900. Monatsschr. f. Geb. u. G 1900, XII, 516.
47. Derselbe. Ueb. prophyl. Sterilis. d. Frau. Münch. med. Wochenschr. 1903, 14
48. Derselbe. Ueb. d. Verwend. des Adrenalin. Deutsche med. Wochenschr. 1903, 34
49. Cramer (Rostock). Zeitschr. f. Krankenpflege, 1904, 2.
50. *Croom, J. Halliday (Edinburg). „Ueber senilen Catarrh des Uterus." Vor in der Obst. Soc. of Edinb., Dez. 1897. Ref. C. f. Gyn., 1898, 19, 518.
51. Csiky, J. v. (Budapest). Orvosi hetilap Gyn. 1903, 2. C. f. Gyn. 1905, 3.
52. Derselbe (Klinik Budapest). Pest. med.-chir. Presse 1903, 47—51.
53. Czempin, A. (Berlin). „Ueber unstillbare Uterusblutungen." Zeitschr. f. Geb. Gyn. XLII, 2. 361 f.

54. Derselbe. Diskuss. Hantke s. d.
55. Derselbe. Konzeptionsverhütung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1905, 18.
56. Derselbe. Deutsche Aerztezeitung 1900, 8, 15, IV—1. V.
57. Derselbe. Diskussion. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XLII, 2, 379 f.
58. *Dieffenbach, J. F. (Berlin). Die operative Chirurgie. Leipzig 1845, I, 77.
59. *Doederlein, A. (Tübingen). „Die Entzünd. der Gebärmutter“, in J. Veit, Handb. der Gyn., Wiesbaden 1897, II, 367.
60. Derselbe. Ueber sympt. Blut. Deutsche med. Wochenschr. 1905, 23.
60a. Donald. Idiop. Endometr. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XVIII, 1, 1903.
61. Donati, C. (Innsbruck), (Klinik Innsbruck). L'azione emostatica del vapore d'acqua bollente etc. — Atmocausis e Zestocausis nella Ginecologia. Bollettino medico Trentino 1900, 7, 1901, 1 e 2.
62. Dührssen, A. (Berlin). „Ueber die Beseitigung von Gebärmutterblutungen durch lokale Anwendung des Dampfes.“ Vortr. u. Demonstr. Deutsche Gesellsch. f. Chir. Berlin 1898. cf. Verhandl., Berlin 1898, S. 495.
63. Derselbe. Berl. klin. Wochenschr. 1898, 36, und Arch. f. klin Chir. 1898, 57.
64. Derselbe. „Excisio vaginalis mucosae uteri.“ C. f. Gyn. 1898, 50.
65. Derselbe. „Die Verhüt. des Gebärmutterkrebses.“ Deutsche med. Wochenschr. 1899, 4.
66. Derselbe. „Die Kautelen der Uterusvaporisation.“ C. f. Gyn. 1899, 11.
7. Derselbe. „Zur Technik der Vaporisation.“ C. f Gyn. 1900, 5.
8. Derselbe. Diskussion. Berl. klin. Wochenschr. 1898, 20, auch Münch. med. Wochenschr. 1898, S. 441.
9. Dunning, L. H. (Amerika). Acute, senile Endometr Amer. J. of Obst. XLII, S. 648.
0. *Dzondi, K. H. (Halle). „Die Dampfmaschine, eine Anweisung, den Strahl heisser Dämpfe auf eine neue Art zu ärztlichen Zwecken anzuwenden.“ Halle 1821.
1. Derselbe. „Die Dampfmaschine, ein neues Heilmittel; oder über die Anwendung des Strahles der heissen Dämpfe des siedenden Wassers zu ärztlichen Zwecken.“ Hierzu 2 Tafeln in Steindruck. Aesculap I, 1, 87 f. Leipzig 1821.
2. Eckstein, E. (Teplitz). e lit. „Sammelforschung. S. 8, 28, 45 u. a.
3. Ehrhardt, O. (Königsberg i. Pr.). „Ueber Zerstörung von Geschwulstresten in der Wunde durch heisses Wasser.“ Arch f. klin. Chir. LXIV, 3.
4. *Erlanger (Paris). L'Adrénalin, Th. de Paris 1903.
5. Falk, E. (Berlin). „Therapeutisches aus der Sektion f. Geb. u. Gyn. der 71. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte München, 1899.“ Ther. Monatsh. 1900, S. 152 f.
6. Derselbe. Ref. über Czempin's Vortrag. Ther. Monatsh. 1900, S. 562.
7. Falk, O. (Hamburg). Vortrag. C. f. Gyn. 1901, 33, 955.
8. Derselbe. „Ein Beitrag zum anatomischen Material der Atmokausis.“ Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XV, 1902.
9. Derselbe. Diskussion. C. f. Gyn. 1902, 9. 240.
0. Derselbe Diskussion. C. f. Gyn. 1905, 47.
1. Fehling, H. (Strassburg). Lehrbuch der Frauenkrankheiten, II. Aufl. 1900, S. 198 u. a.
2 Derselbe. e lit. in „Kritisches und Positives zur A. und Z.“ C. f. Gyn. 1901, 16.
3. Derselbe. Diskuss. üb. Atmok., Aachen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, XII, 516.
4. Fenomenow, N. (St. Petersburg). „Zur Technik der intraperitonealen Operationen am Uterus.“ C. f. Gyn. 1898, S. 606.
5. Fischer, Fr. (Danzig). „Gynaekolog. Mitteilungen.“ Aus „Festschrift zu H. Abegg's 50jährigem Doktorjubiläum“. Danzig, Kafemann, 1898, S. 20.
6. Derselbe. e lit. „Sammelforschung“, S. 32 f., und Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Berlin 1899, S. 513.
7. Fischer, H. Ueber intra-uter. Therapie. C. f. Gyn. 1902, 43.
8. Flatau, S. (Nürnberg). Klin. u. exper. Beitr. zur A. uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. X, 1899.
9. Derselbe. Diskussion. München, 1899. Verhandl. 173.

90. Derselbe. Zur Atmokausisfrage. C. f. Gyn. 1900, 3.
91. Derselbe. Vortrag und Demonstration. Münch. med. Wochenschr. 1902, 9, 38.
92. Derselbe. Zur Path. d. Menstr. Münch. med. Wochenschr. 1904, 35.
93. Fleischmann (Wien). Demonstr. C f. Gyn. 1905, 20.
94. Derselbe. Zur Anatomie der Atmokausis. C. f. Gyn. 1905, 6.
95. Derselbe. Diskussion. C. f. Gyn. 1905, 40.
96. Frank, Fr. (Köln a. Rh.) Vortrag u. Demonstr. Köln 1898. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1899, XII, 651.
97. Derselbe. Ueber Oblit. ut. totalis. Münch. med. Wochenschr. 1904, 35 u. 47.
98. Frank, M. (Hamburg). Diskussion. C. f. Gyn. 1901, 33, 956.
99. Fränkel, E. (Breslau). Allgemeine Therapie der Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin u. Wien 1899, S. 577 f.
100. Derselbe. Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. 3. Aufl. 1900, XXV, 369 f.
101. Derselbe. Encyklopädische Jahrbücher, 2. Aufl. Artikel Vaporisation.
102. Derselbe. Encykl. Jahrbücher. N. F. Bd. I, 1902. Art. Atmokausis.
103. Derselbe als Referent in Deutsche med. Wochenschr. 1901, 19, Lit. Beilage.
104. Franqué, O. von. (Prag, Würzburg). Encykl. der Geb. u. Gyn. Leipzig 1900, I, 306.
105. Freund, H. W. (Strassburg). Vortr. u. Demonstr. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XII, 246.
106. Fritsch, H. (Bonn). Diskussion über Atmokausis. 71. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte, München 1899. s. Verhandl. S. 176. cf. „Sammelforschung“, S. 60.
107. Derselbe. e lit. „Sammelforschung“, S. 9, 10, 26, 28 u. a.
108. Derselbe. e lit. in des Verf. Aufsatz: C. f. Gyn. 1900, 7.
109. Derselbe. Diskussion. 72. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte, Aachen 1900. s. Verhandl. u. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, S. 516.
110. Derselbe. Die Krankheiten der Frauen. 9. Aufl., S. 223 f., 10. Aufl., S. 222 f., S. 572, 11. Aufl., S. 226 u. a. Abschnitt: „Die Atmokausis von Pincus.“
111. Derselbe. Klimakt. Beschwerden. Deutsche Klinik, 1904, IX, 557 f.
112. Fuchs, H. (Kiel, Danzig). Sammelreferat. Deutsche Aerztezeitung 1900, 4.
113. Derselbe. Experimentelle u. klin. Beiträge. Münch. med. Wochenschr. 1901, 22
114. Derselbe. Bemerkungen zur Zestokausis. C. f. Gyn. 1901, 27.
115. Derselbe. Anat. u. klin. Beitr. A. f. G. 1903, LXIX, 1.
116. Fürst, C. (Graz). Die Behandlung der Fehlgeburt. Aerztl. Centralz. 1900, S. 25 f.
117. *Gebele, H. (München). Die Gelatine als Haemostatikum. Münch. med. Wochenschr. 1901, S. 958.
118. *Gehrmann, C. (Berlin). Eyperiment. Untersuch. etc. A. f. kl. Chir. XXXI, 355 f.
119. Gerich, O. (Riga). Ueber A. u. Z. (Pincus). C. f. Gyn. 1899, 19.
120. Derselbe. e lit. „Sammelforschung“, S. 15, 17, 35, 41 u. a.
121. *Gessner, A. (Erlangen). Vier bemerkenswerthe Fälle von Totalexstirpation des Uterus. Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 78.
122. Geyl (Holland). Exstirpation etc. C. f. Gyn. 1903, 23.
123. Glävecke (Kiel). Vortrag. Münch. med. Wochenschr. 1904, 34.
124. Golowin, S. S. (Moskau). Die operative Behandlung der Stirnhöhlenerkrankungen. „Chirurgie“ IV, 135 (Russisch); Ref. C. f. Chir. 1899, S. 273.
125. Gottschalk, S. (Berlin). Ueber den Heilwerth u. die Anzeichen der Unterbindung der vasa uterina bei Uterusmyomen. Berl. klin. Wochenschr 1898, 20.
126. Derselbe. Encykl. der Geb. u. Gyn. Leipzig 1900, I, 36, II, 30.
127. Derselbe. Handb. der physikal. Therapie von Goldscheider u. Jacob, Leipzig 1902, Th. II, Bd. II, Cap. XI, 186.
128. Derselbe. Diskussion Hantke s. d.
129. Derselbe. Behandl. der Uterusmyome. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1905, 2.
130. Grube, H. C. A. (Hamburg). Ueber unstillb. Blutung. etc. C. f. Gyn. 1902, S. 673.
131. Gubaroff, A. von (Moskau, Dorpat). Vortr. u. Demonstr. Moskau 1897. Compt. rendus du XII. congr. intern. Moscou, VI, 263; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1897, VI, 420

2. Guérard, H. A. von (Düsseldorf). Vortr. u. Demonstr. Düsseldorf 1898. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1898, S. 453 f.
3. Derselbe. e lit. in Volkmann's S. klin. Vortr. N. F. 238, 15 f, 19, Anmerk.
4. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 8, 21, 23, 30 f. u. a.
5. Derselbe. Diskuss. Münch. 1899. cf. Verhandl. S. 175, u. „Sammelforsch.", S. 60.
6. Derselbe. Totalexstirpation des Uterus etc. C. f. Gyn. 1899, S. 1081.
7. Derselbe. Diskuss. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. X. 532, auch „Sammelforsch.", S. 21.
8. Gummert, L. (Essen, Ruhr). Vortr. u. Demonstr. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. IX. 549.
9. Derselbe. Demonstr. des Instrum. zur A u. Z. c. l. X, 533 f.
0. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 10, 15, 18 f., 30 f. u. a.
1. Derselbe. e lit. Berliner Klinik, 1904, 198, 37.
2. *Gurlt, E. (Berlin). Geschichte der Chirurgie. Bd. III, 637
3. Häberlin (Zürich) als Referent im „Frauenarzt" 1899, XIV, 8, 365.
4. Hafemann, W. Ueber Heissluftkauteris. Diss. Rostock 1905.
5. Halban (Wien). Diskussion. C. f. Gyn. 1905, 40.
6. Hammerschlag, Fr. S. (Königsberg i. Pr.) Klinische u. anatom. Beiträge zur Atmokausis uteri. Frauenklinik Königsberg. Therapie der Gegenwart 1902, Mai.
7. Derselbe. Diskussion. Deutsche med. Wochenschr. 1902, 24 u. 25.
8. Hantke (Berlin). Vortr. u. Demonstr., Diskussion. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1903. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1903, 17.
9. *Heineke, W. v. (Erlangen). Deutsche Chirurgie 1885, Lfg. 18, S. 72.
0. Heinsius, Fr. Die Heissluft therapie. Berl. Klinik 1904, 194.
1. Herff, O. v. (Basel). Diskuss. München 1899, s. Verhandl., S. 176, u. „Sammelforschung", S. 60.
2. Derselbe. e lit. in C. f. Gyn. 1900, 7.
3. Hirst (Philadelphia). Fall von Atmokausis. Gyn. Sekt. d. ärztl. V. Philad. 1903. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1904.
4. Hofmeier, M. (Würzburg). Handb. der Frauenkrankh. 13. Aufl. des „Handb. der Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane von K. Schröder", 1901, S. 131, 240.
5. Derselbe. Grundriss der Gyn. Operat. 4. Aufl., 1905, S. 87.
6. *Holländer, E. (Berlin). Demonstr. Deutsche med. Wochenschr. 1897, 43.
7. Derselbe. Vortr. u. Demonstr. Berlin 1897. C. f. Gyn. 1898, 1.
8. *Honsell, B. (Tübingen). Exper. u. klin. Unters. über die Verwerthb. des Wasserstoffsuperoxyds in der Chir. v. Bruns, Beitr. zur klin. Chir. XXVII, 1.
9. *Hoppe, J. (Bonn). Das Feuer als Heilmittel etc. Bonn 1847. 2. Abth.
0. Hornkohl, K. (Bremen). e lit. „Sammelforschung", S. 42.
1. Jaworski, J. (Warschau). Dampf als blutstill. u. asept. Mittel etc. Wien. med. Presse 1895, 3.
2. *Jayle, F. (Paris). Diskussion. Compt. rend. III. Congr. intern. de Gyn. et d'Obst. Amsterdam 1899. cf. Annal. de Gyn. et d'Obst. 1899, t. II, 285.
3. Jellet, H. (Dublin). Diskussion. Brit. med. Journ. 1900, S. 905.
4. Jensen, J. (Kopenhagen). Om Atmokausis og Zestokausis. Hospitalstidende, 4. Raekke, VIII, 50 u. 51, 1900, S. 1290 f., 1313 f.. u. C. f. Gyn. 1902, 14.
5. Johnson, F. W. (Boston). Steam in the treatment of chron. Endometr. etc. Boston med. and surg. Journal, CXLII, 269.
6. Jones, M. Manual of Dis. of Wom. IX. Ed. 1904, S. 336 f.
7. Kahn, E. (Wilna). Die therap. Anwend. des Dampfes gegen Endometr. puerperalis. C. f. Gyn. 1896, 49.
8. Derselbe. C. f. Gyn. 1898, 23.
9. *Kehrer, F. A. (Heidelberg). Die Haemophilie d. weibl. Geschl. A. f. Gyn. II, 201.
0. Derselbe. Ueber tubare Sterilis. Hegar's Beitr. z. Geb. u. Gyn. V, 2.
1. *Keller, L. S. (Wien). Aerztl. Bericht. Wien 1857. cf Schmidt's Jahrb. 1859, CII, 136.

172. Kippenberg, Fr. (Bremen). Encykl. d. Geb. u. Gyn. Leipzig 1900. I. 495.
173. Klotz. K. L. (Dresden). e lit. „Sammelforschung", S. 19, 26 f., 38 f. u. a.
174. Knapp, L. (Prag). Der gegenw. Stand der Beh. d. Uterusmyome. Berl. Klinik H. 1
175. Koblanck, A. (Berlin). Diskuss. Hantke s. d.
176. *König. Fr. (Berlin). Die Gelenkerkrank. bei Blutern. Volkmann'sche Sam klin. Vortr. N. F. 1892. 36.
177. Koslenko, M. (Moskau). Zur Frage von der Einwirkung des heissen Wasserdamp auf die Uterusschleimhaut. C. f. Gyn. 1901, S. 422.
178. Derselbe. Zur Frage v. d. Resektion der Leber mittels eines neuen, blutstillend resezirenden Instr. (Dampfsäge von Prof. Snegirew). C. f. Chir. 1902. 18.
179. Derselbe. Ueber die Anwend. des überh. Dampfes. Med. Woche 1903, 32.
180. Kossmann, R. (Berlin). e lit. Zur Nomenklatur u. Allg. Gyn. 1903, S. 485.
181. Kouwer (Leiden). cf. Schneider, l. c., S. 5.
182. Kroemer. P. (Giessen). Ref. C. f. Chir. 1903, 28.
183. Krönig, B. (Freiburg). Diskussion, München, 1899. S. Verhandl., S. 176, u. „Samm forschung", S. 60. Auch C. f. Gyn. 1900, 7 (e lit.).
184. *Derselbe Ueber die Bedeutung der funktionellen Nervenkrankh. für die Diagnos u. Therapie in d. Gynaekol. Leipzig 1902, S. 74.
185. Derselbe. In Doederlein-Krönig. Oper. Gyn. 1905, S. 271 f.
186. *Krönig. G. (Berlin). Allg. Therapie der Krankh. des Blutes u. der blutbilden Organe. Berlin-Wien 1899, S. 1094.
187. Küstner, O. (Breslau). Kurzes Lehrbuch der Gynaekologie. Jena 1901, 2. Aufl. 19
188. Labusquière, R. (Paris). De l'emploi de la vapeur d'eau en Gyn. et en Obstétriq Annales de Gyn. et d'Obstétr. T. LI, 1899, Mai.
189. Derselbe. Annal. de Gyn. etc. 1903, Oct. (Ref.).
190. Lachmann, P. (Breslau). Die Vap. des Uterus. Münch. med. Wochenschr. 19 22 u. 23.
191. Landau, L. (Berlin). Sympt. u. Beh. der Myom. Deutsche Klinik, IX.
192. La Nicca [Pseud.?] (Berlin). Atmokausis und Zestokausis. Illustr. Rundschau mediz.-chirurg. Technik. Berlin 1899, 4.
193. Lehmann, M. (Königsberg i. Pr.). Diskussion. Deutsche med. Wochenschr. 19 24 u. 25.
194. *Limbeck, v. (Prag). Zur Kasuistik der erbl. Haemophilie. Prag. med. Wochens 1891, 40.
195 *Lorain (Paris). De l'Endométr. sénile. Gaz. méd. de Paris 1898, T. I, S. 179.
196. Macan, A. V. (Dublin). Atmokausis and Zestokausis. Vortr. in Royal Acad. of M in Ireland, Sect. of Obst., March 16, 1900. Ref. Brit. med. Journ. 1900. S. 9
197. Derselbe. Brit. Gyn. Journ. 1903, Aug.
198. Machenhauer, M. (Darmstadt). e lit. „Sammelforschung", S. 8, 28, 34 u. a.
199. Derselbe. Bericht aus der Privatfrauenklinik. Darmstadt 1900.
200. Derselbe. Frauenarzt, 1902.
201. Mackenrodt, (Berlin). Diskuss. Hantke s. d.
202. Madlener. M. (Kempten), Demonstr. C. f. Gyn. 1903, 27.
203. Mainzer. F. (Berlin). e lit. „Sammelforschung", S. 33.
204. Derselbe. Diskuss. Hantke, s. d.
205. Martin, A. (Greifswald). XII. intern. Kongr., Moskau. Monatsschr. f. Geb. Gyn., VI, 398.
206. Derselbe. „Düsseldorf 1898", eod. loco 1898, VIII, 461.
207. Derselbe. Die geb.-gyn. Sektion der Naturforschervers. in München, e. l. X. 5
208. Derselbe. Zum 25jähr. Amtsjubiläum des Herrn Prof. Snéguireff in Mosk e. l., XIII, 106.
209. Derselbe. Ziele und Wege der heutigen Gynaekologie. Vortr. in der Pommers gynaekol. Gesellsch. e. l., XV, 3.

atthaei. Fr. (Hamburg). Diskussion. C. f. Gyn., 1902, S, 240.
aystre, A. (Genf). De la Gyn. à Genève. Th. de Genève, 1902, 48.
endes de Leon (Amsterdam). Gyn. Therapie, 1905, S. 216 f.
enge, C. (Leipzig). Die Ther. der chr. Endom. A. f. Gyn.. LXIII, 319 f.
eyer, R. (Berlin). Diskussion. Zeitschr. f Geb. u. Gyn., XLII, 373 f.
eyer-Ruegg (Zürich). Kompendium der Frauenkr., 1905.
ond. e lit. „Sammelforschung" (l. c.).
erselbe. Demonstration. C. f. Gyn. 1905. 47.
üller, P. (Bern). e lit. „Sammelforschung", S. 42 f. u. a.
eugebauer, Fr., L. v. (Warschau). Referat. Gazet. Lekarsk. 1894, 23.
erselbe. Als Referent im C. f. Gyn. 1895, 3, 74.
erselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 43 u. a.
eumann, A., E. (Berlin). Zur Frage der künstl. Sterilität. C. f. Gyn. 1902, S. 301.
erselbe. Ref. in D. Aerzte-Zeitg. 1903, 24.
erselbe. Erwiderung. C. f. Gyn. 1902, S. 779.
debrecht, E. (Berlin). Diskussion. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, XLII. 368 f.
lshausen, R. (Berlin). Ueber Konservatismus u. Fortschritt in der gyn. Therapie. Vortrag d. 8. Vers. der D. Ges. f. Gyn., Berlin 1899, Verh., Leipzig 1899, S. 12.
erselbe. Diskussion. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, XLII, 376 f.
erselbe. Diskuss. Hantke, s. d.
pitz (Berlin). Diskuss. Hantke, s. d.
stermann, H. (Berlin). Zur Behandl. d. Gebärmutterblut. D. med. Wochenschr. 1900. 13 u. 14.
'Sullivan (Dublin). Vortrag. Brit. med. Journ. 1900, 14. Apr.
tt, v. (Petersburg). Diskuss. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1903, XVIII, 763.
anecki, Wl. (Danzig). Zur Behandl. der Endom. Therap. Mon. 1896.
eters, C. (Dresden). Adrenalin. C. f. Gyn. 1904, 855.
fannenstiel, J. (Breslau, Giessen). Ueber d. Wirk. des gespannt. Wasserdampfs auf d. Uterusinnenfläche. Jahresb. Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur, Jahr 1898, S. 130
erselbe. e lit. „Sammelforschung" S. 9, 27, 44 u. a.
erselbe. Diskussion. Allg. med. Centralzeitung 1901, 58.
erselbe. Demonstr. C. f. Gyn. 1905, 27.
incus, L. (Danzig) Ueber d. therap. Verwerth. des heissen (100° C.) Wasserdampfes in d. Gyn. C. f. Gyn. 1895, 11.
erselbe. Die Vap. in der Ther. des putr. Abort. C. f. Gyn. 1897, 7.
erselbe. Weiteres über Vap. u. Vapokaut. C. f. Gyn. 1898, 10.
erselbe. Nachtrag zur Abhandlung über Vaporisation etc. C. f. Gyn. 1898, 22.
erselbe. Das vorläufige Ergebniss der Vaporisation. C. f. Gyn. 1898, 38.
erselbe. Ueber Atm. (Vap.) u. deren Modif. in der Gyn. Vortrag, Düsseldorf 1898. Therap. Monatsh. 1898, Oct. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1898, S. 453.
erselbe. Einige Bemerk. zu dem Aufsatz üb. Z. aus Treub's. Klinik. C. f. G. 1899, 4
erselbe. Ueber A. u. deren Modif. in der Gyn. Wien. med. Woch. 1899, 6 u. 7.
erselbe. Nachträgl. zur Düsseld. Disk. über A. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1899.
erselbe. Erwid. auf den Aufsatz Dührssen's über A. C. f. Gyn. 1899, 13.
erselbe. Ueber A. u. Z. in der Gyn. Vortrag, Danzig 1899. Volkm. Samml. klin. Vortr. N. F.. 1899. No. 238.
erselbe. Ueber Neuerungen in der Technik etc. Vortrag u. Demonstr. 8. Vers. der Deutsch. Ges. f. Gyn., Berlin 1899, s. Verhandl., Leipzig 1899, S. 506 f.
erselbe. Zangen mit abnehmbaren Griffen. C. f. Gyn. 1899, 14 u. 33.
erselbe. Bemerk. zu d. Aufsatze Stapler's. C. f. Gyn. 1899, 33, e. l. S. 1008.
erselbe. Ueber Neuerungen etc. u. einige bemerkenswerthe Ergebnisse. C. f. Gyn. 1899, S. 1010.
erselbe. Vortrag u. Demonstr.. München 1899, s. Verhandl., Leipzig 1900.

255. Derselbe. Sammelforschung und Weiteres zu A. u. Z. Volkmann'sche Samm klin. Vortr. N. F., 261/262, 1899.
256. Derselbe. Zur Münchener Diskussion. C. f. Gyn. 1900, 7.
257. Derselbe. Temperaturmessungen bei der Atmokausis. C. f. Gyn. 1900, 25.
258. Derselbe. Artikel A. u. Z. in der Encykl. der Geb. u. Gyn. Leipzig 1900, I.
259. Derselbe. Kritisches u. Positives zur A. u. Z. C. f. Gyn. 1901, 16.
260. Derselbe. Zur Zestokausis u. Anderes. C. f. Gyn. 1901, 34.
261. Derselbe. Kastratio mulieris uterina. C. f. Gyn. 1902, 8.
262. Derselbe. Als Referent über Jensen (s. d.). C. f. Gyn. 1902, 14.
263. Derselbe. Kastratio uterina atmokaustica. C. f. Gyn. 1902, 22.
264. Derselbe. Das Verhält. der A. u. Z. zur Curettage. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, XVI, 5.
265. Derselbe. e lit. im Aufsatze O. Falk's (s. d.). Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, Jan.
266. Derselbe. e lit. im Aufsatze E. Fränkel's (s. d.). Encyklop. Jahrb. N. F., Bd. I, 1902.
267. Derselbe. Zur Praxis der Belastungslagerung. Festschr. z. 25 jähr. Stiftungsfest des ärztl. Ver. Danzig. Volkmann'sche Samml. klin. Vortr. N. F., 332, 1902.
268. Derselbe. Stellung des Arztes zur Atmokausis. Heilkunde 1903, Febr.
269. Derselbe. Klinische Demonstr. der Atmokausis. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1903, XVIII.
270. Derselbe. Bedeutung der Atmokausis. Berliner Klinik 1904, 198.
271. Derselbe. Belastungslagerung. Monographie. Wiesbaden, 1905.
272. Derselbe. Zur kons. Therapie der Myome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1905, LIV, 3.
273. Derselbe. Method. Kompression als typ. Heilverf. in der Gyn. Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. 1905, 9, u. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905, XXI.
274. Derselbe. Ueber die Gefahren der A. u. Z. C. f. Gyn. 1906. (Im Druck.)
275. Derselbe. Indikationen, Erfolge und Gefahren der A. u. Z. Volkmann'sche Samml. klin. Vortr. 1906 (im Druck). (Erscheint Ende Februar).
276. Pit'ha, W. (Prag). Zur Benutzung des heissen Wasserdampfes. C. f. Gyn. 1897, 22.
277. Derselbe. Einige Bemerkungen zur Vaporisationsfrage. C. f. Gyn. 1899, 33.
277a. *Platon (Marseille). De la valeur de l'eau oxygenée etc. Annal. de Gyn. XXVII, I, 34.
278. Derselbe. De l'eau chaude en gynécologie. Marseille médic. 1899, June 1.
279. Pomorski, J. (Posen). Ueber Vaporisation. Nowiny Lekarskie 1900, S. 64.
280. Port (Nürnberg). Demonstr. Deutsche med. Wochenschr. 1902, 34.
281. Pozzi, S. (Paris). Bull. de l'Acad. de Méd de Paris, 1903, 23.
282. Presch, B. Die phys.-diät. Therapie, 1903.
283. Prochownick, L. (Hamburg). Die Einwirk. d. Dampfes auf d. Gebärmutterschleimhaut. Vortr. u. Demonstr. auf d. 8. Kongr. d. D. Ges. f. Gyn., Berlin 1899. s. Verhandl. 1899, 513 f.
284. Derselbe. s. dazu e lit. in des Verf. Aufsatz. C. f. Gyn. 1899, 33, 1010.
285. Derselbe. Ueber die Einwirkung des Dampfes auf die Mucosa uteri. Vortrag und Demonstr. Münch. med. Wochenschr. 1899, S. 1098.
286. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 9, 17, 25 f., 33, 40 u. a.
287. Derselbe. Encykl. der Geb. u. Gyn. Artikel: Tube, II, 332, Leipzig 1900.
288. Derselbe. e lit. in O. Falk's Aufsatz. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, S. 21 u. 25.
289. Purslow, E. (Birmingham). Diskussion. Brit. med. Journ. 1901, S. 969.
290. Queisner, A. H. (Bromberg). Klin. Blutungen. C. f. Gyn. 1904, 51.
291. *Reinicke, E. A. (Dresden). Die Sklerose der Uterinarterien u. die klimakterischen Blutungen. Arch. f. Gyn. 1897, 53, 340 f.
292. *Reynier, P. (Paris). De la métrite gonococcienne. La Sem. gynécol. 1898, 12.
293. Rindfleisch, W. (Stendal). Vortr. u. Demonstr. Münch. med. Wochenschr. 1899, S. 130.
294. Rosenfeld. Neue Blutstillungsmeth. Neue Therapie 1903.
295. Runge, M. (Göttingen). Lehrbuch der Gynaekologie, Berlin 1902, S. 138.
296. *Ruppius (Freiburg). Das kochende Wasser als Heilmittel callöser Fisteln. Hamburger Zeitschr. f. d. gesammte Medizin 1839, XIV, 3.

. Derselbe. Heilung callöser Fisteln d. kochendes Wasser. Hufeland's Journal der pract. Heilk. 1843, Stück 5.

. *Rust, J. N. (Wien). Helcologie. 1. Aufl. 1811, I, 175; II, 189, 214 u. 2. Aufl. 1842.

. Derselbe. Theoret.-prakt. Handb. der Chir. 1830, II, 337, IV, 338.

). Sänger, M. (Prag). e lit. „Sammelforschung", S. 9, 16, 18 u. a.

1. Sarrazin (Breslau). Demonstr. C. f. Gyn. 1903, 29, 1905, 3.

2. Sarwey, O. (Tübingen). Indik. u. Meth. d. fakult. Steril. Deutsche med. Wochenschr. 1905, 8.

03. Schäffer, O. (Heidelberg). e lit. „Sammelforschung", S. 62 f. Fragebogen.

04. Derselbe. Neueste Methoden zur Bekämpfung akuter, sowie häufig auftretender Metrorrhagien. München 1899. Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, XII, 665.

05. Derselbe. Deutsche Praxis 1899, 11—14; Ref. C. f. Gyn. 1900, 24, 635.

06. Derselbe. Atlas u. Grundriss der Gynaekol. 2. Aufl., München 1899, S. 101 f.

07. Derselbe. Atlas u. Grundriss der Lehre vom Geburtsakt u. der operat. Geburtsh. 5. erweit. Aufl., München 1900, S. 102.

308. Derselbe. Handbuch der Prophylaxe, Abth. 1, Theil 1, München 1900.

309. Derselbe. Atlas u. Grundriss der gynaekol. Operationslehre. München 1902, S. 54.

310. Derselbe. Atlas u. Grundriss der Geburtshülfe. 2. Aufl., München 1900.

311. Derselbe. Experiment. Untersuch. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, XV, 423.

312. Derselbe. Ueber die Blutversorgung etc. eod. loco 1904, XIX, 808.

313. Derselbe. Ueber Therap. best. Endometritisformen. eod. loco 1905, XXI 745 u. a.

314. Derselbe. Wechs. Tonus der Gebärmutter etc. C. f. Gyn. 1905, 40.

315. Schäffer, R. (Berlin). Diskussion. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, XLII.

316. Derselbe. Diskussion. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1901, XIII, 131.

317. Schichhold, E. (Bad Landeck). Ueb. Dampfanw. Deutsche med. Wochenschr. 1899, 9.

318. Derselbe. Klin.-therap. Wochenschr., Wien 1899, 12.

319. Schick, R. (Prag). Ueber Zerstörung des Endom. etc. C. f. Gyn. 1897, S. 695.

20. Schlutius, C. (Crefeld). Diskuss. Düsseldorf 1898. cf. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. IX, 363.

21. Derselbe. Vortrag. München 1899. cf. „Sammelforschung", S. 60.

22. Derselbe. Diskussion. München 1899. S. Verhandl., Leipzig 1900, S. 243.

23. Derselbe. Vaporisatio uteri; Therap. Monatsh. 1899.

4. Schmeltz (Nizza). Thermo-insufflation et thermo-insufflateur à air comprimé. Compt. rend. III Congrès intern. Amsterdam 1899. cf. Annal. de Gyn. 1899, t. II, 285.

5. Schneider, H. (Heidelberg). Ueber Stillung von Leber- und Nierenblutungen mit Dampf und heisser Luft. Inaug.-Dissert., Heidelberg 1898.

5. Schücking, A. (Pyrmont). Die galvanothermische Behandl. der Uterusschleimhaut. Vortr. u. Demonstr. München 1899; Verhandl., Leipzig 1900, S. 170.

7. Derselbe. Die elektrothermische Sonde. C. f. Gyn. 1900, 16, 420.

3. Derselbe. Zur Hitzewirkung in der Ther. der Genorrhoe. C. f. Gyn. 1900, S. 731.

). Seifert, O. (Hamburg). Diskussion. C. f. Gyn. 1901, S. 955.

). *Simon, E. G. J. (Berlin). De aquae Binelli etc. Dissertation Berlin 1833.

. *Simon, F. (Paris). Recherches sur l'Hémophilie. Thèse de Paris 1874.

2. Simpson, A. R. (Edinburgh). Vaporisation (Atmokausis) of the Endometrium. Vortrag in der Edinburg. Obstetrical Society. The Scottish Med. and Surg. Journal 1900, June, Sonderabdr.; cf. auch Mon. f. Geb. u. Gyn. 1900, XII, 8, 240.

3. Smyly, W., J. (Glasgow). Treatment of the Endometritis. The Glasgow obstetrical Society 1902, Jan. 22. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1902, XV, 5, 845.

4. Snegirew, Wl., Th. (Moskau). Der Dampf — ein neues Haemostaticum. Vorl. Mitth. (Klin. Vorles. Prof. Zacharin u. Arb. der ther. Fakultätsklinik der Moskauer Univ. Moskau 1894, Liefg. 4, 292.

5. Derselbe. Der Dampf als blutstillendes Mittel. Vorl. Mitth. D. med. Wochenschr. 1894, S. 747.

336. Derselbe. Zur Entfern. des Echin. aus d. Milz vermittelst des Dampfes. Berli Klinik, H. 82, 1895.
337. Derselbe. Vortrag, Moskau 1897. Comptes rend. XII Congrès intern. Moscou, 263. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, S. 420 u. C. f. Gyn. 1897, S. 1161.
338. Derselbe. Ein Fall von partieller Resektion der Milz unter Anwendung des Wass dampfes als Blutstillungsmittel. Arch. f. klin. Chir., LXV, H. 2, Sonderabdr.
339. Derselbe. In Koslenko's Aufsatz: C. f. Chir. 1902, 18, Sonderabdr.
340. Spaeth, G., F. (Hamburg). e lit. „Sammelforschung", S. 33, 47 u. a.
341. Derselbe. Antipyrin-Salol als Haemostypticum. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 19 XIII, S. 330 f.
342. Sperling, P., G. (Königsberg i. Pr.). Diskuss. D. med. Wochenschr. 1902, 24 u.
343. *Spiegelberg, O. (Breslau). Ueber intrauterine Behandlung. Volkm. Sam klin. Vortr. Nr. 24, S. 29 f.
344. *Stankiewicz, C. (Russland). Verblutung etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 19 XII, 639.
345. Stapler, D. (São Paulo, Brasilien, jetzt San Francisco). e lit. Volkm. Samml. kl Vortr. N. F., 238, 19, Anmerk.
346. Derselbe. Zur Vaporisationsfrage. C. f. Gyn. 1899, 33.
347. Derselbe. O vapor um novo remedio. São Paulo 1899.
348. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 9, 17, 35, 46 u. a.
349. Derselbe. Vortr. u. Demonstr. zur A. u. Z., XIII. internat. Kongr., Paris 1900, Compt. rendus.
350. Derselbe. Zur Behandl. des inoper. Uteruscarcin. Wien. med. Woch. 1901, 4, S.
351. Derselbe. Im Aufsatz des Verfassers. C. f. Gyn. 1901, 16.
352. Staude, C. (Hamburg). In Encykl. der Geb. u. Gyn. Leipzig 1900, II, 69.
353. Derselbe. Diskussion. C. f. Gyn. 1901, S. 955.
354. Derselbe. Vortrag u. Demonstration. Hamburg 1901. C. f. Gyn. 1902, S. 240 Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, XV, 727.
355. Derselbe. Demonstr. C. f. Gyn. 1903, 14; 1904, 9.
356. Steinbüchel, R. v. (Graz). e lit. „Sammelforschung", S. 44, 58 u. 66 ff.
357. Derselbe. Vortrag, München 1899, s. Verhandl., Leipzig 1900, S. 165 f. u. 177.
358 Derselbe. Selbstbericht. C. f. Gyn. 1899, 40, 1222 f.
359. Derselbe. Zur Verwendung des heissen Wasserdampfes in der Gynaekolo (Atmokausis u. Zestokausis). Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900, XI, 546 f.
360. Derselbe. In Encykl. der Geb. u. Gyn., Leipzig 1900, I, 367.
361. *Stenger, J. Een geval etc. Diss. Groningen 1904.
362. Stiasny (Klinik Wien). Vortrag. C. f. Gyn. 1905, 40.
363. Stöckel, W. (Bonn). Ueber Atmokausis u. Zestokausis. Vortrag, 72. Vers. Deuts Naturf. u. Aerzte in Aachen 1900, s. Verhandl., Leipzig 1901.
364. Derselbe. Ueber Atmokausis u. Zestokausis. Therap. Monatshefte 1900, Dez.
365. Derselbe. Demonstr. C. f. Gyn. 1904, 733.
366. *Stumpf, M. (München). Ueber haemorrhag. Erkrankungen etc. A. f. Gyn., 34, 1
367. Szabó A. von (Ungarn). e lit. „Sammelforschung", S. 15.
368. Theilhaber, A. (München). Die Entstehung u. Behandlung der klimakt. Blutung Berl. klin. Wochenschr. 1900, S. 675; M. med. Wochenschr. 1900, 14 u. 38.
369. Derselbe. Die Ursachen der praeklimakt. Blutungen. Arch. f. Gyn. 1901, L
370. Thorn, W. (Magdeburg). In Encykl. der Geb. u. Gyn Leipzig 1900, I, 78.
371. Derselbe. Vortrag. Münch. med. Wochenschr. 1905, 35, 39.
372. Torggler, Fr. (Klagenfurt). Das gespaltene Doppelspekulum. Graefe's Sam zwangl. Abh. Halle 1901, IV, 2.
373. Derselbe. Bericht über Gebäranstalt u. Abth. für Frauenkr. Klagenfurt 1901, S.
374. La Torre, F. (Rom). Ref. La clin. ostetrica, 1903, 7.
375. Treub, H. (Amsterdam). Vortrag u. Demonstr. C. f. Gyn. 1899, S. 338.

376. Derselbe. cf. v. d. Velde (l. c.). C. f. Gyn. 1898, 52 [cf. Verf. C. f. Gyn. 1899, 4. Stapler l. c., C. f. Gyn. 1899, 33; auch Volkm. Samml. 238, S. 22 u. „Sammelforschung", S. 22].
377. Tussenbroek, K. v. (Amsterdam). Ref. in Weekbl. v. het Niederl. Tijdschr. v. G. 1903, 13.
378. Tweedy, H. (Dublin). Diskussion. Brit. med. Journ. 1900, S. 905.
379. Unger, C. (Königsberg i. Pr.). Nachrichten über das ärztl. — wundärztl. u. augenheilkundige Klinikum der Kgl. Universität zu Königsberg. Beiträge zur Kunde Preussen's, VI, 266, Königsberg 1824.
380. Derselbe. Medizin. Almanach f. d. Jahr 1836. 1. Jahrg.. Berlin 1836, S. 66.
381. Utermann, H. (Kiel). Ueber Vaporisation des Uterus. Dissert., Kiel 1900.
382. Velde, Th. H., v. d. (Amsterdam). Uterusvapokauterisation. Tod durch sept. Peritonitis nach spontaner, sekundärer Perforation. C. f. Gyn. 1898, 52.
383. Vogel, G. (Klinik Würzburg). D. Blutungen b. Frauenleiden. Stuttg. 1904, S. 29, 43 f.
384. Wahl, V. (Essen a. d. Ruhr). e lit. „Sammelforschung", S. 17.
385. Wanner, R. (Düsseldorf). Diskussion. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1899, X, 532.
386. Wehmer, P. (Wiesbaden). e lit. „Sammelforschung", S. 18, 24 f., 34 u. a.
387. Weiss, O. v. (Serajevo). Ein Fall von Obliteration. C. f. Gyn. 1898, 24.
388. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 44 u. a.
389. Derselbe. Zur Kasuistik der Vaporisation. Wien. klin. Rundschau 1899, 37.
390. Werner, S. (Hamburg). Als Ref. in Münch. med. Wochenschr. 1901, 18.
391. Wertheim, E. (Wien). Diskussion. C. f. Gyn. 1905, 40.
392. *Wilson, J. (London). A practical treatise on curative effects of simple and medicated vapour, applied locally etc. London 1837.
393. Winckel, Fr. v. (München). Bericht vom Internat. Kongress zu Moskau. Münch. med. Wochenschr. 1897.
394. Derselbe. e lit. „Sammelforschung", S. 2, 9, 37 u. a. [cf. auch C. f. Gyn. 1899, 33 u. Verhandl. d. 8. Vers. d. D. Ges. f Gynaekol. zu Berlin. Leipzig 1899. S. 512].
395. Winter, G. (Königsberg). e lit. „Sammelforschung", S. 9, 20, 48 u. a., cf. auch Hammerschlag.
396. Wisselinck, A. (Danzig). e lit. „Sammelforschung", S. 11, 23 u. a.
397. Wollermann, E. (Leipzig). Ueber Atmokausis u. Zestokausis. Dissert. Leipzig 1899 (Sänger). Manuskript.
398. Wollschläger, G. (Königsberg i. Pr.). Zur Lehre von den unstillbaren, endometr. Blutungen. Dissert. Königsberg 1901.
399. Wyder, Th. (Zürich). Endometritis. Deutsche Klinik 1904.
400. Zengerle, M. (Ravensburg). Apparat z. intraut. Dampfanw. C. f. Gyn. 1897, 8.
401. Zulauf (Leipzig). Vortr. u. Demonstr. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, XVI, 257.

# Namenverzeichnis.

# Sachverzeichnis.

(Zahl = Seite; A. = Atmokausis; Z. = Zestokausis.)

## A.

## B.

## D.

**K.** (s. auch C.).



**L.**



**M.**

## T.



## U.

## V.

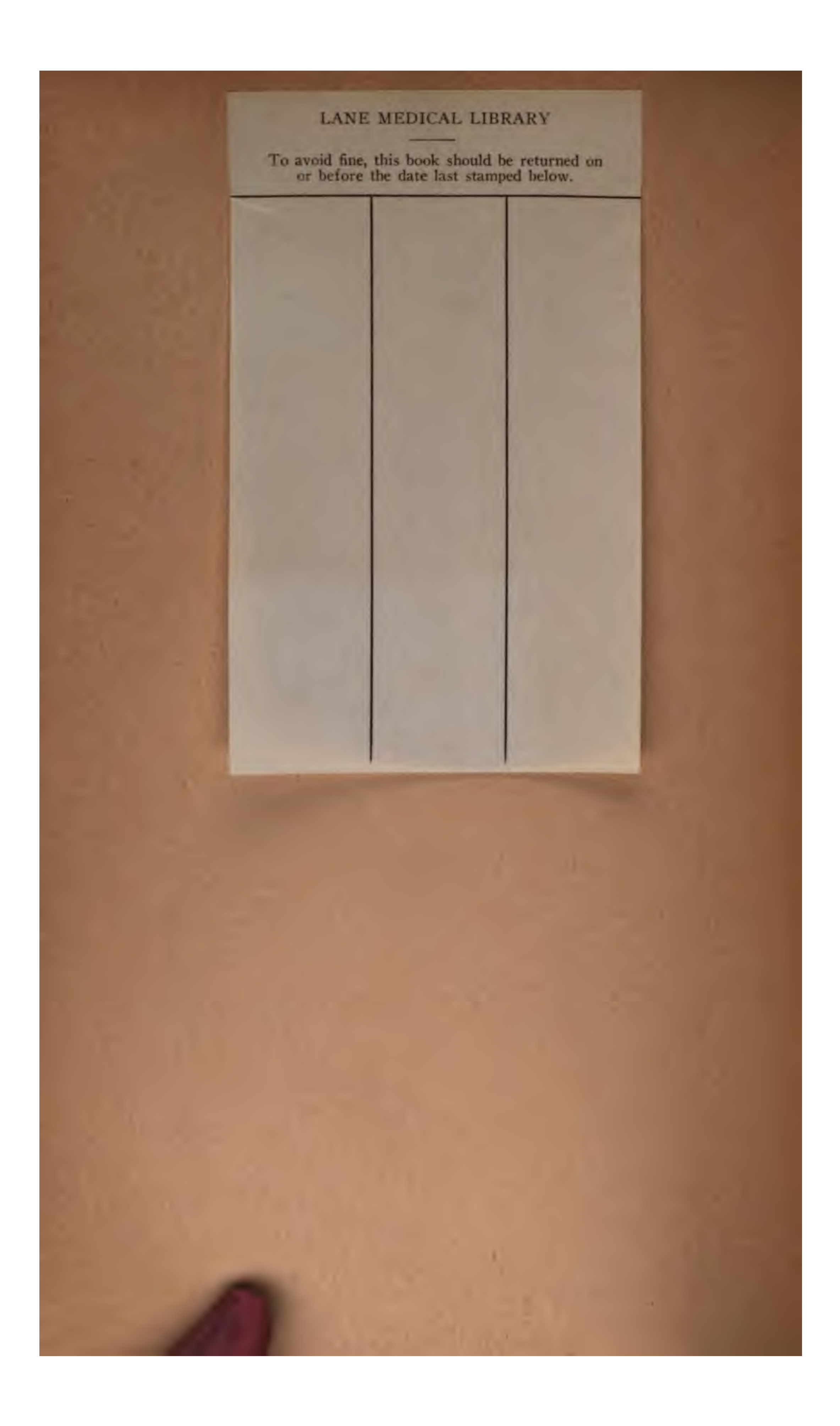


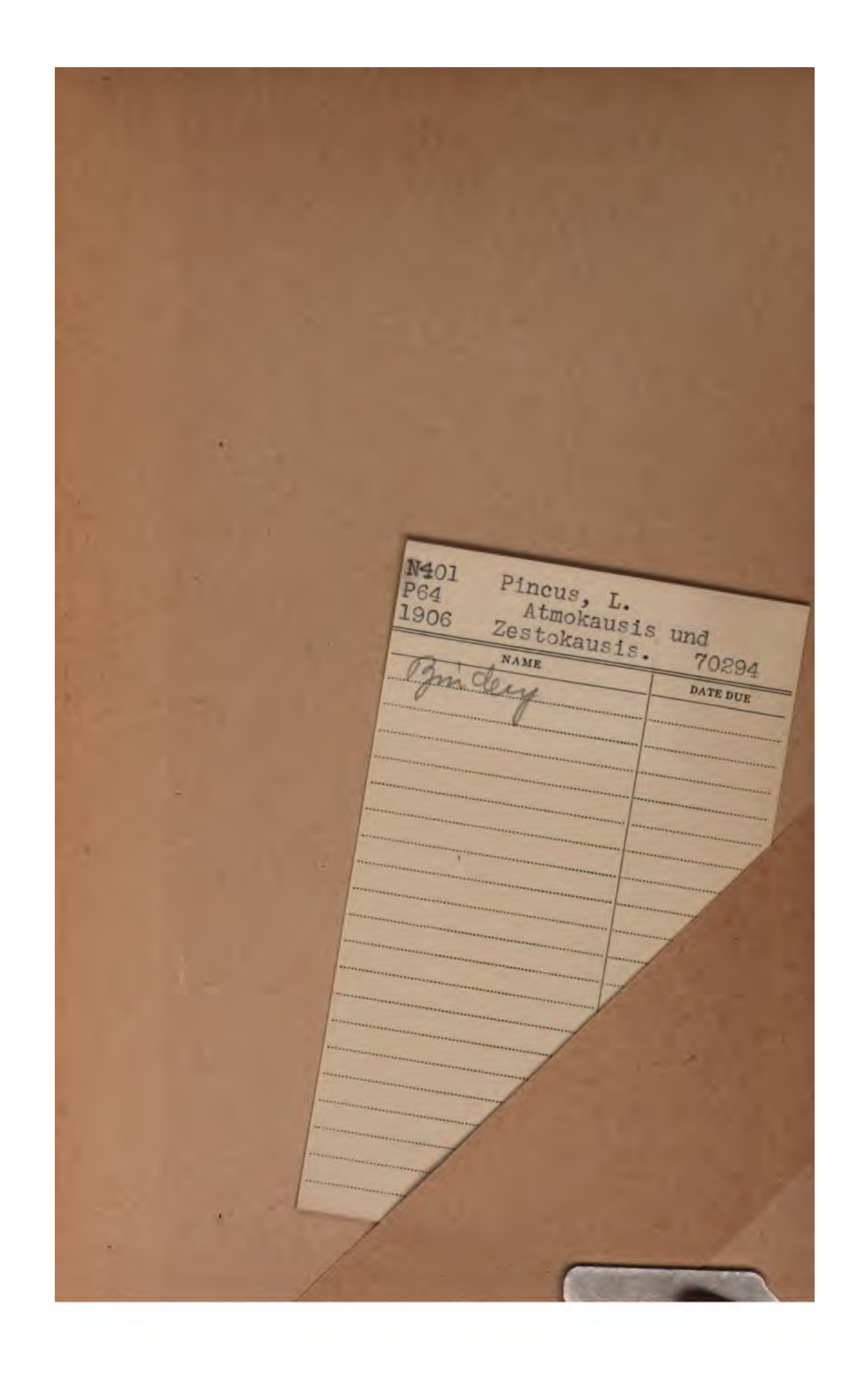
## W.



## Z.






N401
P64
1906
Pincus, L.
Atmokausis und
Zestokausis.
70294
NAME
DATE DUE
Bindery

